STEREO & VIDEO

СТЕРЕО и ВИДЕО независимый журнал по аудио- и видеотехнике 8/август/2001

S&V040

СУПЕРТЕСТ ВИДЕОМАГНИТОФОНОВ

Любимец публики или незаменимый помощник?

АВТОМОБИЛЬНАЯ АКУСТИКА 6x9"

Ралли мощных универсалов

ОБЗОР

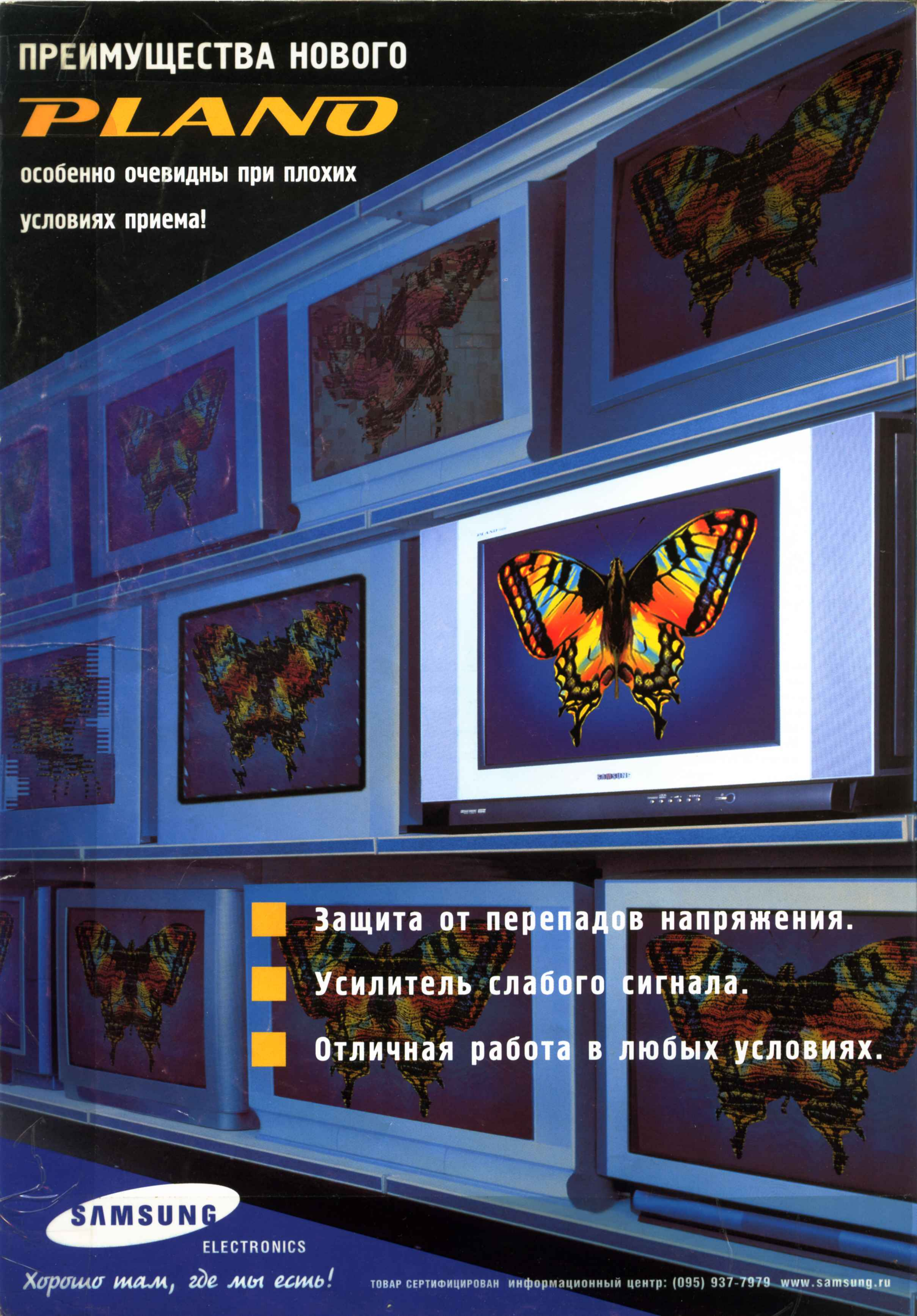
Пять лет с DVD



ТЕМА

MP3 – музыка высокой плотности

4 605380 000013



ПРЕИМУЩЕСТВА НОВОГО
PLANO
особенно очевидны при плохих
условиях приема!
Защита от перепадов напряжения.
Усилитель слабого сигнала.
Отличная работа в любых условиях.
SAMSUNG
ELECTRONICS
Хорошо там, где мы есть!
ТОВАР СЕРТИФИЦИРОВАН информационный центр: (095) 937-7979 www.samsung.ru



8 / август / 2001

Издатель:
LARKFIELD Corp.13 Broad Street Helier, England

Учредитель:
ООО «КАТМАТ»
Российская редакция журнала «СТЕРЕО И ВИДЕО»
117908 МОСКВА, ул. Орджоникидзе, 11
Для писем: 103009 Москва, А/Я 903 ООО «КАТМАТ»
тел.: (095) 234-4772, (095) 234-4797
факс: (095) 234-4770
e-mail: stereo@stereo.ru
http://www.stereo.ru

Українська редакція журналу «STEREO & VIDEO» «ДАТАРТ УКРАЇНА»
м. Київ, пр. Перемоги, 44
тел. (044) 241 71 10, (044) 241 71 13 (факс)

Распространение и доставка: «Роспечать» и др.
«Союздрук» (Україна), «Киевская служба подписки» (Україна),
«САММИТ» (Україна)
Игорь Плужников (0122)42-13-68 (Литва)

Отпечатано: в тип. Свобода, Мост 10, Прага, Толстого, 8
Цена свободная
Журнал зарегистрирован в комитете Российской Федерации
по печати. Регистр. номер 014554.
Свідоцтво № 2615 от 15.05.97 серия КВ в Міністерстві преси
та інформації (Україна)

тираж 85 тысяч экземпляров

©STEREO & VIDEO — член ассоциации
европейских журналов EISA
http://www.eisa-awards.org



Вчера размотали на воздушных змеев последнюю катушку магнитной ленты, сегодня переплавили последнюю виниловую пластинку на отделку АС, завтра вдребезги разобьем последний оптический диск, послезавтра забудем, как все это выглядело, называлось и играло, а после послезавтра... Хорошо, пусть все идет так, как идет, мы-то здесь с вами при чем? Время намекает: не махнуть ли рукой на все эти носители? Звучит крамольно: отказаться от фетишизации «права первой копии» и абсолютизировать собственно «контент» (содержание). Информация, родившись раз, гуляет по сетям и порталам интернета, кочует по проводам и эфиру от одного потребителя к другому, теряется (еще вопрос) в космосе. И информация эта цифровая: ноль — единица, да — нет, любит — не любит. Кажется, не будет преувеличением назвать грядущее «эрой всеобщего равенства»: разве найдешь отличие в данных, записанных на микрочипах Flash Memory, один из которых установлен в карте памяти вашего MP3-плейера, а другой постоянно прописан в домашнем компьютере? Может быть, индивидуализация потребления — вообще уходящее понятие? В нынешней теме месяца мы рассказываем о новой цифровой аудиотехнике, которая использует различные ухищрения для повышения плотности упаковки музыки в единицу объема. Конечно, аудиофилы все еще сохраняют спокойствие: никто пока не собирается закладывать без сжатия целиком 16-гигабайтный объем DVD-Audio в тонюсенькую «щепочку» Memory Stick, а вот завтра... Творчество исполнителя (то самое содержание) стоит дороже самого дорогого носителя, и именно этот факт помогает объяснить всеобщую тенденцию.

Как часть нарисованной перспективы выглядит материал номера, посвященный обзору DVD-плейеров. Вот так: потихоньку, совершенно незаметно пролетели первые пять лет жизни универсального DVD-формата. Мы раздобыли современные модели из каждого ценового подкласса, и на живых примерах «выстроили вертикаль» (модное словечко) нынешнего DVD-рынка. Статья имеет целью дать представление о модельном многообразии и помочь с определением той ценовой отметки, где живет ваш будущий DVD-плейер.

Приставка «супер» в аппаратуре домашней видеозаписи имеет вполне конкретный смысл. Но сегодня эту приставку мы используем лишь для придания особого статуса сравнительному тесту видеомагнитофонов стоимостью $200. Исключительная популярность во всем мире «видиков» VHS-формата заставила разработчиков как следует потрудиться, и теперь, когда у вас в кармане приготовлена необходимая сумма, кажется, дело — за малым. Но рынок всем нам заготовил сюрприз: оказывается, за эти деньги есть больше десятка отличных видеомагнитофонов. У каждого — масса возможностей и особенностей. Один стильно выглядит, другой прост в настройке, третий лучше всех пишет с эфира, четвертый имеет звук Hi-Fi-Stereo... Задумаешься, тем более что все твердят о домашнем кино.

О том, что бас в машине появляется лишь с приобретением сабвуфера, готовы спорить могучие динамики — эллипсы «шесть на девять». Эти ребята по своим параметрам и звуковому портрету чем-то напоминают разухабистый джип, который чурается гладкого шоссе. Тяжеленный магнит, многополосность, высокая мощность... Драйверы-внедорожники любят погорячее.

О том, что электронная музыка может быть необычайно притягательной и востребованной, говорит многое: и количество композиторов, работающих в этом жанре, и количество выходящих пластинок, и, конечно, количество, читательских писем, которые мы получаем. Итак, по многочисленным просьбам...


Studio
DVD 1
TiK
JBL TiK используют специально разработанные, титановые (050Ti) купола твитеров. С алюминиевой катушкой, исключительно чувствительной, эти уникальные драйверы рождают открытые, воздушные, легкие высокие частоты.
TiK
Northridge
Studio
DVD 5
TiK
Басовые и среднечастотные драйверы JBL TiK имеют оптимальные массдиаграммы, отлитые из алюминия рамы и запатентованную технологию геометрии симметричных полей JBL для оптимизации динамики и устранения искажения.
XTi
Northridge
Studio
HK 670
TiK
ESC 333
JBL
PRO SOUND COMES HOME
AVR 2000
Northridge
XTi
Northridge
LX
TiK
TiK
ESC 340
XTi
Northridge
Изысканные, законченные, непрямоугольные корпуса, формированные из шести отдельных слоев MDF, уменьшают внутренние статичные волны и ослабляют движение панели для большей полноты звука.
TiK
Northridge
harman/kardon
Power for the digital revolution.™


Come to where the flavor is. Come



18 На пределе сжатия

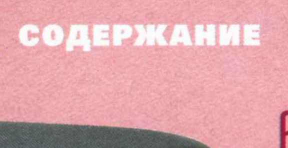
По аналогии с CD- и MD-плейерами, почему бы не назвать персональное аудио, использующее компрессию данных при записи на флэш-память, IC-плейерами?

36 Первые итоги

Пять лет на рынке... Из какой ценовой категории выбрать DVD-плейер?

44 Незаменимый VHC

Для дома, для семьи: за $200 можно купить отличный «видак» даже с Hi-Fi-Stereo



СОДЕРЖАНИЕ

62 Басовый размер

Динамики 6×9" не экономят на басе и мощности. За это их любят автомобилисты

80 Императорский театр

В домашнем кинотеатре должно быть не просто много, а — очень много изображения и звука



104 Хвост ящерицы: блеск и нищета Джима Моррисона

Субъективный взгляд на лидера The Doors





БЕЗУПРЕЧНОЕ СОЧЕТАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ



Корпус из анодированного алюминия имеет в плане форму рояля

DALI PIANO Ambient
Полнодиапазонный тыловой канал.

DALI PIANO Vocal
Центральный канал.

DALI PIANO Agile, DALI PIANO Noble
Напольные АС. Могут служить как фронтальными, так и тыловыми.

NAD L55
DVD/Video CD/CD проигрыватель

NAD L75
AV ресивер

Основание из черного гранита

A&T Trade:
Санкт-Петербург: (812) 279-7566;
Новосибирск: (3832) 14-7477;
Ростов-на-Дону: (8632) 62-3237;
Воронеж: (0732) 51-9255;
Волгоград: (8442) 34-1046.

Дилеры:
Москва: Оазис 366-1061, Солярис 953-5592, Галерея Самых Домашних Кинотеатров Буше 249-8402, Горбушка 73Б 145-5810;
Мурманск: МКТИ (8152) 23-5070;
Тюмень: Нирвана (83452) 41-4716;

A&T trade
(095) 241-3505, 241-5077, 241-6140
http://www.athifi.ru



Топ-модель новой линейки видеомагнитофонов фирмы Philips — VR820, имеет ширину корпуса 435 мм, стандартную для Hi-Fi-компонентов. Как и подобает старшему представителю модельного ряда, 820-й оснащен различными функциями и конструктивными новациями практически «под пробку». Среди наиболее интересных: система улучшения качества изображения Digital Studio Picture Control, автоматическая начальная настройка Plug&Play, индикатор уровня записи на лицевой панели, манипуляторы Jog и Shuttle, Nicam-стереодекодер.



Микропортативный проектор для мобильных презентаций Toshiba TDP-P4 станет продавать в России компания «ДеЛайт 2000». Вес этого малыша всего 1,4 кг, а габариты — 18×6,5×23 см! Таким образом, он запросто поместится в дамскую сумочку средних размеров. Такой компактности разработчикам удалось добиться за счет применения технологии DLP. Контрастность 500:1. DVI-разъем. Световой поток 1100 люменов делает эту модель незаменимой для путешествий и командировок.



Мультимедиа-телевизор Vitros фирмы LOEWE. с помощью опционального модуля DVB сможет принимать цифровые программы со спутника и дать возможность попутешествовать по просторам интернета. Причем это можно делать, не отрываясь от просмотра любимых передач, т.к. функциональный набор Vitros включает PIP и все его разновидности. Кроме того, он имеет абсолютно плоский экран Real Flat и 100-герцовую развертку MediaPlus. Декодер телетекста может держать в памяти до 1750 страниц. И все это — при разумной для телевизора такого класса цене.



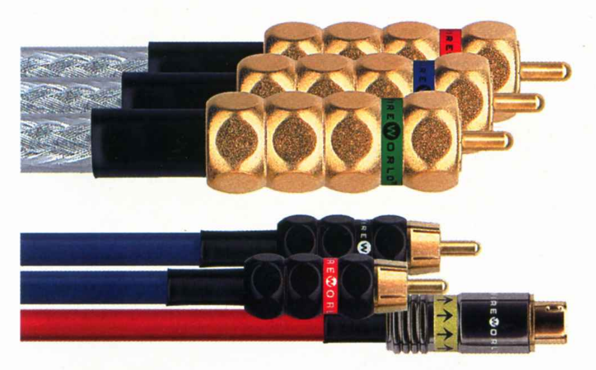
Выпуском элитарной Signature 800 отмечает свое 35-летие британская B&W. В системе воплощено все лучшее, что удалось сделать для 801 и 802 моделей, вместе с тем практически каждый элемент конструкции подвергся существенной модификации. Бас воспроизводит пара 250-мм драйверов с бумажно-кевларовыми диффузорами, размер магнита у каждого такой же, как у 380-мм басовика 801. Средние — 160-мм головка с кевларовым конусом, работающая на новом NdFeB-магните. Высокие — твитер с улучшенными 25-мм алюминиевым куполом и магнитной системой. О конструкции оформления дает представление вес колонки — 125 кг. Разумеется, отделка эксклюзивная — «тигровый глаз» (как у Signature 30), цена тоже — приблизительно $25000. Под стать примадонне новая акустика центрального канала Signature HTM и тыловики Signature SCM.

Новая разработка JBL внедрена в активном сабвуфере TiK Master Sub. 600-ваттная низкочастотная машина оснащена специализированным цифровым контроллером BassQ, позволяющим оценить частотную характеристику комнаты прослушивания и автоматически скорректировать излучение. Система способна сконфигурировать 15 индивидуальных параметрических фильтров в полосе от 20 до 100 Гц и синтезировать алгоритм фильтрации, преобразующий АЧХ сабвуфера в зеркальную по отношению к АЧХ комнаты. Кроме того, в процессе калибровки ФНЧ автоматически подстраивается под низкочастотные особенности основной стереопары. На сабвуфер установлен специально разработанный 15-дюймовый драйвер Sub1500 с бумажно-кевларовым диффузором.



Обновленный вариант акустики Allae от NAIM Audio стоит сравнить с предшествующей моделью (см. рубрику «Система» Stereo&Video, июль, 2001). Нынешняя красавица имеет массу «нарядов» (фанеровка натуральным деревом): американская вишня, клен, красное дерево и, конечно, черный дуб. Покатым выполнен верхний блок, где установлен фирменный СЧ/НЧ-драйвер. 19-мм высокочастотник — от Scanspeak. Чувствительность системы — 89 дБ, номинальное сопротивление — 6 Ом.

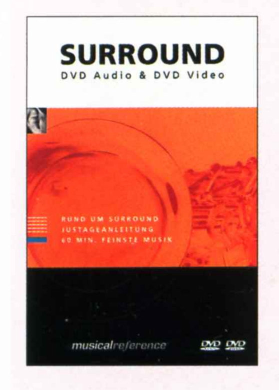




Wire World в 2001 году расширяет производство кабелей для домашнего театра. Это касается оптических «тос-линков» Nova III+, эксклюзивных интерконнектов Terra III+, цифровых Chroma III+, акустических Luna III+ и силовых Silver Electra III+. Новое поколение продукции (индекс III+) базируется на отработанных технологических решениях: концентричное расположение проводящих слоев, многослойная изоляция, двойное экранирование. Используются оплетки типа Silver/Gold Textil, микропористый фторопласт (тефлон), полиэтиленовая основа. В топ-моделях кабелей сигнальные проводники из меди и серебра обязательно имеют полимерное покрытие.



127 сантиметров — таков размер диагонали нового плазменного телевизора TH-50PHW3 фирмы Panasonic. Плазменная панель имеет общее количество элементов изображения 1049088, контрастность 3000:1, яркость свечения 500 кд на квадратный метр и может воспроизводить 16,77 миллиона цветов. Телевизионная часть понимает все возможные системы цветности. Звуковая система 2×8 ватт. Полный набор разъемов: компонентные BNC, S-video, PAL (BNC!), VGA (с поддержкой разрешения вплоть до UXGA). Вес: 45 кг.



Компания DOMINO Design, известная у нас в стране своими кабелями профессионального качества, совместно с звукозаписывающей компанией Musical Reference выпустила тестовый диск «SURROUND» DVD-Audio/ DVD-Video. Содержание включает записи классической музыки, в том числе 5.1-формата без компрессии (PCM, 96 кГц/24 бита) и набор испытательных сигналов для настройки AV-аппаратуры и демонстрации ее возможностей. Видеочасть (DVD-Video) выполнена в системе цветности NTSC с многоканальным звуком Dolby Digital AC-3.



Желание повторить успех интегрального стереоусилителя Myryad MI120 (1996 год) подвигло инженеров и маркетологов британской компании Myryad Systems выпустить модель удвоенной мощности. Новый MI240 выдает 180 Вт на 4-омную нагрузку при THD 0,05% в полной частотной полосе. Усилитель обеспечивает отношение сигнал/шум 110 дБ (взвешенное значение), верхняя частота — 100 кГц по уровню -1 дБ. Габариты/масса: 436×135×370 мм/15,5 кг.

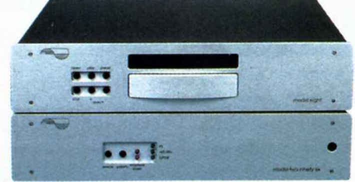


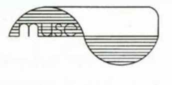
Каталог музыкальных записей в формате SACD-Multichannel (5.1) достиг нескольких десятков. Пока шестиканальные записи на однослойных дисках (Single Layer Multichannel SACD) Билли Джоэла, Оскара Питерсона, Майлса Дэвиса, Селин Дион и других исполнителей от компаний Sony Classical, Columbia, Epic можно послушать только на SACD-плейере. А вот Telarc, Delos, DMP и Virgin Records освоили выпуск гибридных пластинок (Hybrid Multichannel SACD), которые в стереоварианте воспроизводятся на любых CD-плейерах.

Не MP3 единым смогут удовлетвориться любители сжатого звука, ставшие обладателем CD-плейера Kenwood DPC-MP727. Он может проигрывать не только ставшие столь популярными компакты с MP3-файлами, но и с музыкальными файлами в формате WMA (Windows Media Audio). Последний допускает сжатие 1:20, что позволяет разместить на диске до 100 треков. Плейер обеспечивает безостановочное воспроизведение благодаря цифровому буферу на 160 секунд и отличается повышенной экономичностью: от двух батареек AA он может работать 27 часов.



На июньском шоу во Франкфурте Canton впервые публично демонстрировал полную серию бюджетной акустики LE Serie — произошло долгожданное обновление фирменного ассортимента в нижнем ценовом слое. При формировании линейки, похоже, учтены все основные тенденции в эволюции современного аудио. Кроме классических систем, в LE-серию вошли и АС центрального канала, и сабвуфер, и настенная, и встраиваемая акустика.





Американцы в России хотят продвигать свои DVD-плейеры High End-класса. Небольшая компания Muse Electronics из Калифорнии, сотрудничащая со звукозаписывающим лейблом Classic Records, предлагает, например, комплект Muse 8/296 (DVD/CD-транспорт и процессор, $6500). Для связи блоков использован универсальный I^{2}S-интерфейс, позволяющий избежать проблем с джиттером и воспроизведением защищенных от цифровой перезаписи DVD-Audio. Двойные 24-битные ЦАП от Burr Brown, передискретизация до 768 кГц плюс пассивная I-V-топология на стереовыходе обещают аудиофильское звучание CD, DVD-Video и Advanced Audio Disc. Система допускает модернизацию для поддержки HDCD-записей и многоканальных DVD-Audio (алгоритм Meridian Lossless Packing).

Возможно, вы обратили внимание, что призеры любимой народом телепрограммы «Сам себе режиссер» стали получать в качестве приза за свои творения телевизоры российского производителя «Сокол».



А вот официальное представление этого нового отечественного брэнда состоялось в конце июня в Национальном институте прессы. Пока в активе фирмы только одна модель (21 дюйм), но в самое ближайшее время планируется выпуск 20- и 14-дюймовых. Телевизор изготовляется из импортных комплектующих, но с использованием отечественных разработок по классической модели производства полного цикла.



Теперь IC-плейер породнился и с FM-радио. Новый плейер Thomson PDP2211 не только понимает еще больше форматов сжатого звука (MP3, G2 — формат фирмы RealAudio, WMA), но и позволяет послушать FM-радио с 15 фиксированными настройками. Продвинутое программное обеспечение поддерживает высокую скорость записи на Compact Flash: загрузка одной карточки емкостью 64 МБ осуществляется за 3 минуты. Одного комплекта батарей (2×AA) хватает на 20 часов воспроизведения записей. При этом весит плейер всего 90 г.

проверено временем

AEGIS Series



WHAT HI-FI?

BEST BUY
LOUDSPEAKERS
Acoustic Energy
Aegis One

теперь новые цены

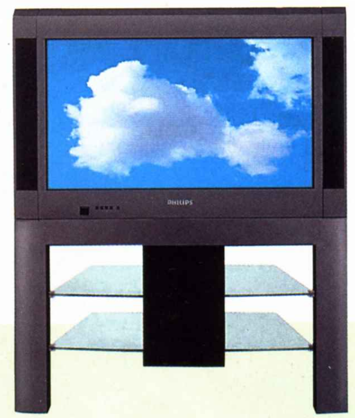
официальный представитель
ACOUSTIC ENERGY
в России и странах СНГ:
Barnsly Sound Org.
тел (095) 257-7645
официальный дистрибутор
в Казахстане:
AV SYSTEM
тел. (3272) 63-8672
официальный дистрибутор
в Молдавии:
MAVR COMPANY
тел (3732) 24-1033



Speaker
Acoustic Energy Aegis Three
Winner

www.acoustic-energy.co.uk





Еще две модели 32 PW8707 (на илл.) и 28PW8707 пополнили ряды широкоформатных телевизоров Philips. Оба аппарата имеют плоский кинескоп Real Flat Black Line S, 100-герцовую развертку и оснащены технологией CrystalClear III. Звуковая система состоит из двух громкоговорителей общей мощностью 20 ватт и включает функцию Incredible Surround. Интересен тот факт, что фирма решила вновь обратиться к черному классическому дизайну в моделях с большим экраном.



Infinity обновила серию Kappa. Линейку составляют: три «классики» — два трехполосных напольника Kappa 600 (950×220×425 мм), Kappa 400 (850×220×410 мм) и компактная Kappa 200 (365×220×360 мм); трехполосный центр и активный сабвуфер. Все, без исключения, драйверы излучают матричными металлокерамическими диафрагмами (фирменная технология CMMD). Немалое внимание уделено, так сказать, функциональной красоте колонок: весьма приятна для глаз антидифракционная форма отделанных древесным шпоном корпусов. 350-ваттный сабвуфер с 250-мм драйвером оснащен измерительными средствами и встроенным параметрическим эквалайзером для настройки под условия конкретного помещения (фирменная система RABOS).

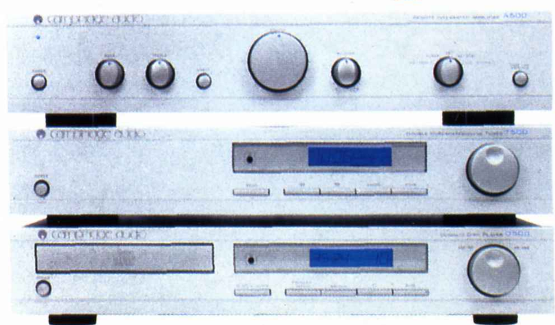


Premier называется новый театральный комплект акустики, выпущенный Mordaunt-Short в развитие серии Declaration. Компактные сателлиты и АС центрального канала оснащены 90-мм НЧ/СЧ-драйверами и твитером с дюймовой мембраной. Акустика способна работать с сигналами мощностью до 80 Вт. Сабвуфер с 80-ваттным усилителем басит 200-мм динамиком. Ориентировочная стоимость комплекта — $650.

Летний расцвет «Апрелевки». Основанная в 1910 году российская компания «Апрелевский завод грампластинок» объявила о восстановлении производственных мощностей по выпуску виниловых LP-гигантов на уровне 4 млн. в год. Учитывая, что не только на Западе, но и у нас сохраняется интерес к LP-пластинкам (например, предприятия в США и Европе сейчас выпускают 5–10 млн. дисков), завод начал принимать заказы на изготовление грампластинок тиражом от 1 тысячи экземпляров. Использование высококачественного сырья позволяет выпускать аудиофильские пластинки HQ-класса («тяжелый винил») и специальные грамзаписи разных форматов для дискотек.

«Кембридж» учится делать собственные DVD (премьера — осенью), а пока англичане предлагают за относительно небольшие деньги классический стереокомплект. Отныне аппаратурную линейку Cambridge Audio возглавляет пара A500/D500SE — усилитель (2×65 Вт, RMS, 8 Ом) и CD-проигрыватель (24-битный ЦАП от Crystal). Желающие могут дополнить аудиосистему фирменным FM/AM-тюнером T500, поручить управление ИК-пульту и поставить блоки на виброизолирующую платформу K500 ISO-MAGIC. Пятисотая серия уже приобрела популярность в Великобритании и США, а как сложится судьба «доступного хай-энда» в России?





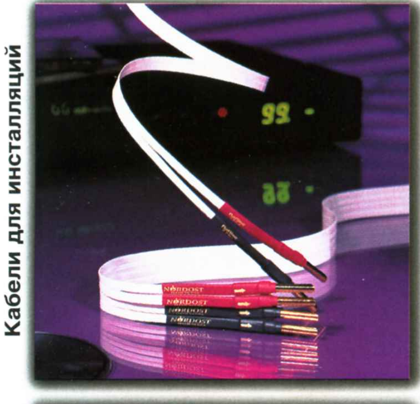
Видеокабели



Сетевые кабели



Кабели для инсталляций



Аксессуары



Контроль резонанса




64MB

Предел сжатия

Николай БОГДАНОВ, Алексей ГРУДИНИН

Для устройств статической записи, то есть без подвижных механических элементов, еще наблюдается разнобой в общем названии. Однако поскольку физически запись осуществляется на микросхемы полупроводниковой памяти, которые еще называют флэш-памятью, представляется вполне правомерным устройства для этого класса полупроводникового аудио обозначать как IC-плейер. По крайней мере, аналогия с CD- или MD-плейером здесь явная.

Отрасль аудиоаппаратуры, которую многие изготовители определяют как «полупроводниковое аудио», бурно развивается и находится в этапе становления. При этом для появившихся уже многочисленных изделий используются такие названия, как «полупроводниковые аудиоплейеры», «портативное полупроводниковое аудио», «персональные полупроводниковые аудиоплейеры», «твердотельное аудио» и «кремневое аудио». Что у них общего? Это полупроводниковая память, которая использована для записи и хранения в цифровом виде звуковой информации. Изделия этого класса обеспечивают пользователям возможность записывать и воспроизводить музыкальные фрагменты, в изобилии распространяемые по сети интернет, транслируемые цифровым радио со спутников или наземными радиостанциями. Эти устройства могут также использоваться для загрузки музыкальных файлов, распространяемых обычными и интернет-магазинами звукозаписей, или созданных из содержания компакт-дисков или мини-дисков (MD). В качестве полупроводниковой памяти используется флэш-память, которая для удобства пользования встраивается в миниатюрные пластиковые корпуса, именуемые флэш-картами.

Несмотря на то, что качество звучания этой аудиоаппаратуры не слишком высокое (ведь музыкальные сигналы передаются в сжатом виде), эта технология очень удобна для пользователей, поскольку обеспечивает им возможность слушать музыку в любом месте, где бы они ни находились.

Первые пользователи IC-аудио могли лишь слушать музыку, переписанную с музыкальных компакт-дисков, или путем загрузки музыкальных файлов с музыкальных сайтов из интернета в персональный компьютер, а затем в полупроводниковую карту памяти.

Тем не менее «окружающая среда» для полупроводниковой аудиоаппаратуры сильно меняется. Ведущие звукозаписывающие компании непрерывно увеличивают объемы продаж музыкальной продукции. Теперь уже можно купить флэш-карты с записанными на них музыкальными программами.

Ожидаются и другие серьезные изменения. В частности, большие планы у фирм по распространению музыкальных услуг, занимающихся IC-аудио для мобильных телефонов. Одновременно с тем, что количество фирм по распространению музыкальных записей постоянно растет, пополняется и армия пользователей, имеющих полупроводниковую аппаратуру для прослушивания сжатой музыки. По данным вездесущих статистиков, сегодня во всем мире ежемесячно потребителями скачивается через интернет (бесплатно и за деньги) более одного миллиарда музыкальных MP3-файлов в месяц. Если это перевести в условные 20-трековые альбомы, то получится 600 млн. MP-альбомов в год!

Взлет MP3

Толчком для развития IC-аудио, несомненнно, послужило стремительное распространение компьютеров, которое произошло за последние несколько лет. Широкое применение персональных компьютеров вызвало развитие новых музыкальных приложений. Пользователям ПК потребовалась новая технология для компрессии цифровой музыкальной информации с компакт-дисков до такого размера, чтобы ее можно было бы легко записать в память компьютера.

Отвечая требованиям потребителей, группа MPEG (Motion Picture Experts Group) разработала международные стандарты для компрессии аудиосигнала. Этот стандарт, названный MPEG-1 Audio Layer 3 (или сокращенно MP3), появился во второй половине 1995 года. Технология компрессии аудиосигнала MP3 обеспечивает десятикратную компрессию информации, полученной с музыкальных компакт-дисков, т.е. до одной десятой ее первоначальной величины. К преимуществам технологии MP3 следует отнести возможность легкой передачи информации по сети интернет. Используя эту возможность, самые различные коммерческие предприятия, начиная приблизительно с 1996 года, стали заниматься распространением музыкальных фрагментов, полученных из сети интернет.

Впрочем, стандарт MP3 стал создавать определенные проблемы для музыкальной индустрии. Само существование стандарта MP3 вызвало создание множества несанкционированных (т.е. пиратских) музыкальных порталов, позволяющих пользователям персональных компьютеров незаконно скачивать музыкальную информацию, нарушая авторские права.

В то время как многочисленные производители из стран Юго-Восточной Азии бросились наперегонки заполнять MP3-плейерами появившуюся брешь в структуре рынка аудиопродукции, ведущие японские электронные компании первыми высказали сомнения в целесообразности выпуска подобных плейеров, поскольку технология не обеспечивает адекватных мер защиты от несанкционированного копирования. До первой половины 1999 года в Японии имелось лишь незначительное количество полупроводниковой аудиоаппаратуры. К этой аппаратуре следует отнести следующие модели: полупроводниковую аппаратуру, изготовленную фирмой Diamond Multimedia Systems, Inc. (США); транзисторные аудиопроигрыватели, разработанные компанией Nippon Telegraph and Telephone Corp. (NTT), продаваемые компанией Hagiwara SysComm Co., Ltd. и другими фирмами; проигрыватели MP3, изготовленные компанией Dynamic Naked Audio и другими коммерческими фирмами. Конечно, следует учитывать, что эти изделия продаются, главным образом, как периферийные устройства к персональным компьютерам.

Защита от несанкционированного копирования

Вопрос, связанный с защитой от несанкционированного копирования, был решен в июле 1999 года, когда организация SDMI (Secure Digital Music Iniciative), занимающаяся разработкой технологий защиты от несанкционированного копирования, опубликовала технологическую спецификацию для переносной аппаратуры. Это позволило ведущим японским фирмам, занимающимся производством бытовой электроники, одной за другой выйти на рынок со своими моделями IC-аудиоплейеров.

Вдобавок к ставшей привычной «удобоносимости» полупроводниковой аппаратуры, выполненной в форме наручных часов и наушников, фирмы-изготовители разрабатывают планы расширения этих форм (например, выпуск моделей в форме брелоков), а также их комбинации со стационарной аудиоаппаратурой, автомагнитолами, мобильными телефонами и аудиовидеоаппаратурой.

Системы компрессии

Проблемы, препятствующие дальнейшему развитию полупроводниковой аудиоаппаратуры, связаны с большим количеством систем распространения музыкальной продукции. В эту систему входят Electric Music Mangement System (EMMS) корпорции IBM, Windows Media Technologies корпорации Microsoft, а также Liquid Audio Audio. К тому же на практике используются многочисленные системы кодирования, технологии защиты от несанкционированного копирования и устройства записи. В полупроводниковой аудиоаппаратуре, имеющейся на рынке, представлены самые разнообразные форматы распределения, системы компрессии и записывающие средства, хотя все фирмы по распространению музыкальных услуг пользуются стандартами SDMI.

Запись сжатой информации

Цифровая запись музыки требует значительного объема носителя информации по сравнению с обычным текстом. К примеру, для записи музыкального фрагмента продолжительностью всего в одну секунду необходимо несколько сотен килобайт. На обычной компьютерной гибкой дискете умещается информация, содержащая всего лишь 20 секунд музыки. В обычных компакт-дисках (CD), как правило, не применяется компрессия данных, поэтому на CD диаметром 12 см можно записать чуть более 76 минут музыкальной информации. Для записи аналогичного объема информации минидиски (MD) диаметром 6,4 см нуждаются в компрессии данных. В минидисках применяется алгоритм компрессии данных, называемый ATRAC (Adaptive Transform Acoustic Coding.

Только использованием технологии компрессии, исключающей излишнюю информацию и значительно снижающей объем информации, достигается возможность записи данных на миниатюрную флэш-карту памяти в полупроводниковой аудиоаппаратуре.

Флэш-память, применяемая для записи музыки, — это энергонезависимая память, на которой запись, воспроизведение и стирание информации осуществляется электрически. Такое записывающее устройство обеспечивает возможность сохранять записанную информацию даже после отключения питания. Кроме того, в процессе записи и воспроизведения музыки флэш-карты не вращаются и вообще остаются неподвижными. Это означает, что в полупроводниковых аудиопроигрывателях, в отличие от кассетных магнитофонов, CD- и MD-плейеров, а также в отличие от жесткого диска персональных компьютеров, нет необходимости в двигателях и механических приводах.

Карты флэш-памяти и устройства, в которых они используются, отличаются очень незначительным энергопотреблением, стойки к вибрации, могут быть миниатюрными, тонкими и легкими. И при большой надежности в эксплуатации, конечно, могут быть автономными и переносными.

Качество звучания

Качество и время звучания записанных музыкальных фрагментов сильно зависит от алгоритма компрессии данных, применяемого в данном устройстве. Процесс компрессии данных начинается математической конверсией, известной как преобразование Фурье. Оно включает в себя разбивку музыкальной информации по частотам и создание совокупности упрощенных данных. Затем информация, являющаяся особенно важной для качества музыкального звучания, запи-

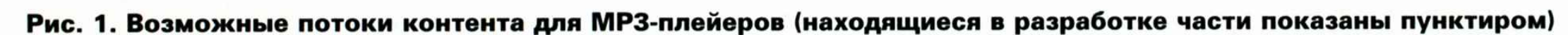
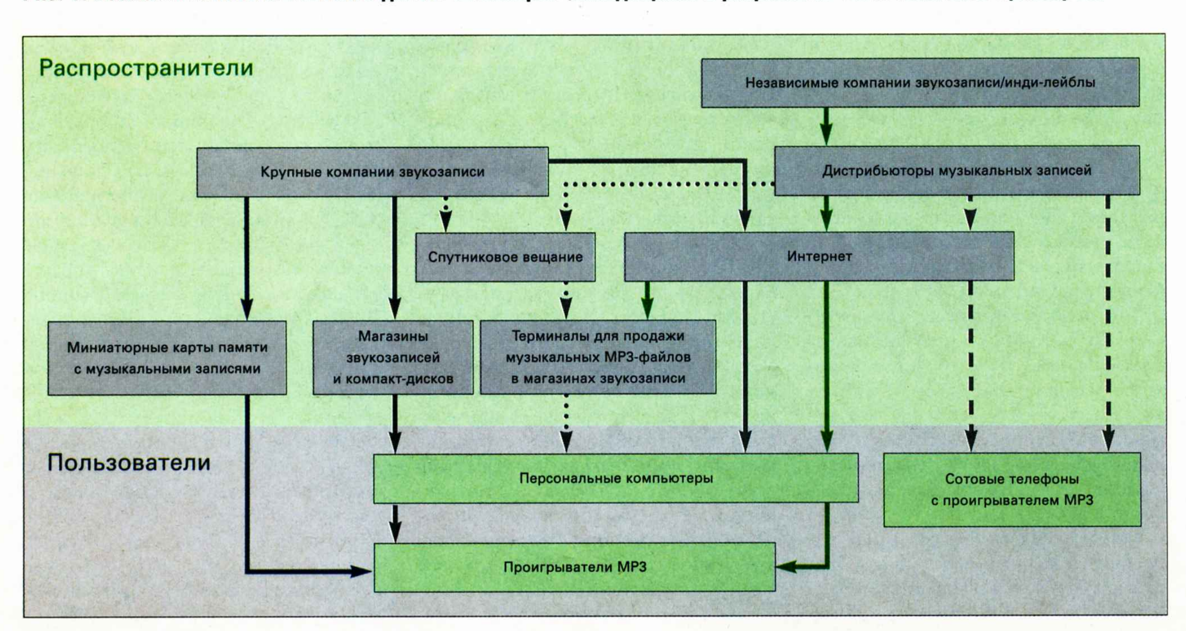


Рис. 1. Возможные потоки контента для MP3-плейеров (находящиеся в разработке части показаны пунктиром)



ТЕЛЕВИЗОРЫ

FLATRON®

Чудеса бывают ...

Экран кинескопа телевизоров LG FLATRON не только является идеально плоским, но, благодаря использованию тёмного и антистатического покрытия, коэффициент отражения сведён к минимуму и отражённый свет не попадает прямо в глаза, значительно снижая их утомляемость. Цифровая коррекция цветовых переходов, динамическая фокусировка изображения, мощный пространственный звук и удобное пользовательское меню делают просмотр телепередач максимально приятным даже в течение длительного времени



Телевизор FLATRON CT-29Q90IP

Идеально плоский экран
Цифровой «глаз»
Технология 100Гц
Динамическая фокусировка
Цифровой гребенчатый фильтр
Цифровая коррекция цветовых переходов
DVD/PC разъем
2 тюнера PIP
Система «Турбо»поиска
Звуковая система «Digital Turbo» с управляемым центральным каналом

Товар сертифицирован



966 1001
966 0101



916 0010



777 7775



152 4001





976 5160





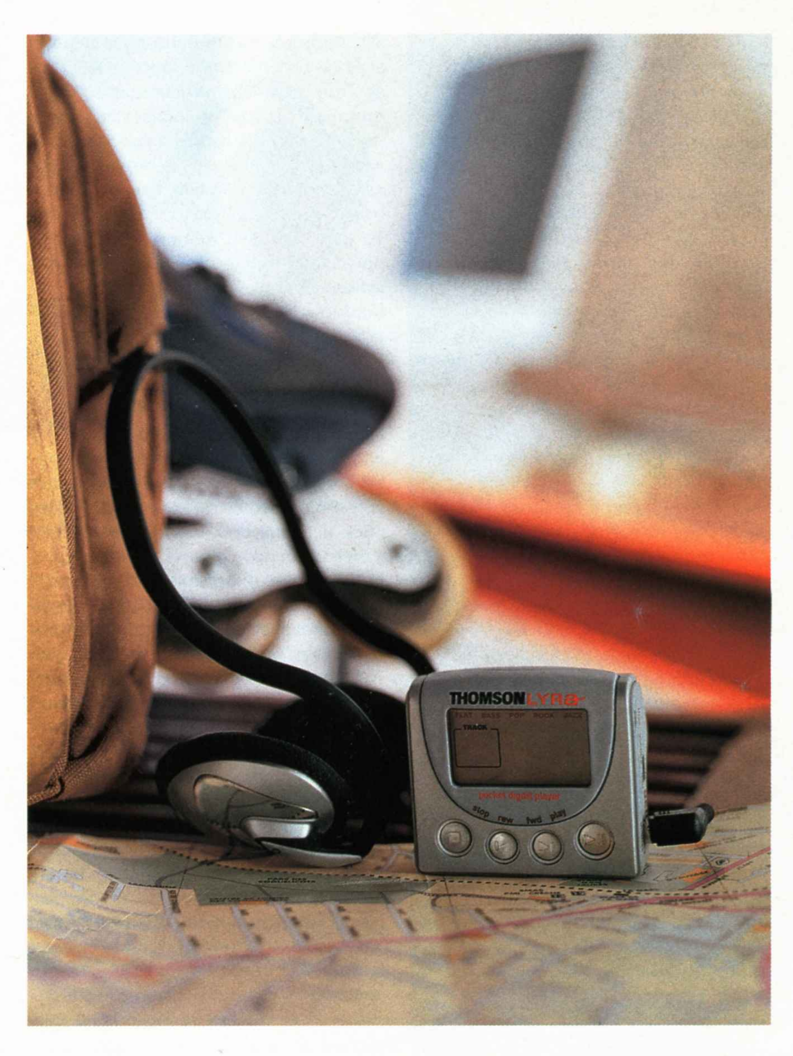
Информационная служба LG 742 7777 http://www.lg.ru http://flatron.lge.co.kr

В MP3 и других системах цифрового аудио используют компрессию для снижения объема информации, достаточного для практической передачи и записи. Тем не менее качество звучания при воспроизведении часто оказывается более низким по сравнению с качеством оригинала, поскольку в процессе сжатия информации в большинстве случаев происходит потеря некоторых сигналов. Фирмы-изготовители занимаются поисками оптимального соотношения между объемом информации и высокими требованиями к ее качеству. Интерполяционная технология восстановления записей, применяемая фирмой Kenwood, обеспечивает воспроизведение музыки в формате MP3 с качеством, близким оригинальному источнику звучания. Технология, на которую фирма Kenwood подала несколько заявок на патенты, получила предварительное название Supreme Drive («Высшая цель»).

В верхней части исходного спектра аналогового аудиосигнала присутствует множество высших гармоник, что определяется характером звука музыкальных инструментов. Именно соотношение между этими гармониками и основным тоном музыкальных инструментов создает неповторимость звучания источника. Обычные алгоритмы компрессии обрабатывают исходный сигнал так, что высшие гармоники исключаются из потока музыкальной информации. В результате воспроизводимое звучание оказывается плоским, безжизненным и скучным.

Технология Supreme Drive, применяемая фирмой Kenwood, интерполирует сигналы, утерянные при сжатии потока информации, до полного восстановления гармоник. Это осуществляется путем корреляционного анализа в имеющейся в наличии музыкальной информации. Алгоритм обработки также осуществляет непрерывную оценку сигналов разбитых на отдельные частотные блоки, что способствует правильному подсчету гармоник при интерполяции.

Эта технология применяется также в наземном FM-вещании и цифровом спутниковом вещании, в которых ощущается явный недостаток гармоник. Она оказывается особенно эффективной при работе со сжатыми музыкальными сигналами с низким битрейтом. Фирма Kenwood намеревается предложить указанную технологию всем фирмам-изготовителям силиконовых аудиопроигрывателей.



Карманный цифровой проигрыватель Thomson PDP2222 из новой линейки LYRA имеет встроенную память 32 МБ и слот для установки дополнительной флэш-карты Multimedia Card емкостью 32 или 64 МБ

сывается. Информация, не столь важная для качества звучания, в процессе компрессии данных устраняется. Системы компрессии данных, применяемые при кодировании музыкальной информации, используют самые различные степени компрессии и преобразования, что объясняет существенную разницу в качестве звучания. Вообще говоря, чем выше степень компрессии и чем более продолжительно время записи, тем больше предпосылок для того, что произойдет какая-то потеря качества звучания.

Так что если важна продолжительность, то выбирают высокую степень компрессии, а если качество записи — низкую.

К системам кодирования, применяемым в настоящее время для компрессии аудиофайлов как минимум до одной десятой их первоначальной величины, относятся: Windows Media Audio (WMA), разработанная компанией Microsoft; MP3 — компания MPEG; AAC (Advanced Audio Coding, т.е. усовершенствованная система аудиокодирования, которая, кстати, уже стандартизована для цифрового видео вместо AC-3), применяемая компанией NTT; Twin VQ; ATRAC3, которая является модернизированной версией системы ATRAC (Adaptive Transform Acoustic Coding), применяемой в мини-дисках; Liquid Audio, разработанная компанией Liquid Audio, Inc., а также Real Audio, разработанная компанией Real Networks.

Системы компрессии данных MP3 и AAC снижают объем данных до одной десятой их первоначальной величины. Система ATRAC3 снижает объем данных до 1/4–1/5 их первоначальной величины. Система WMA сжимает

исходную информацию до 1/20. Система Twin VQ предлагает различные степени компрессии вплоть до 1/100.

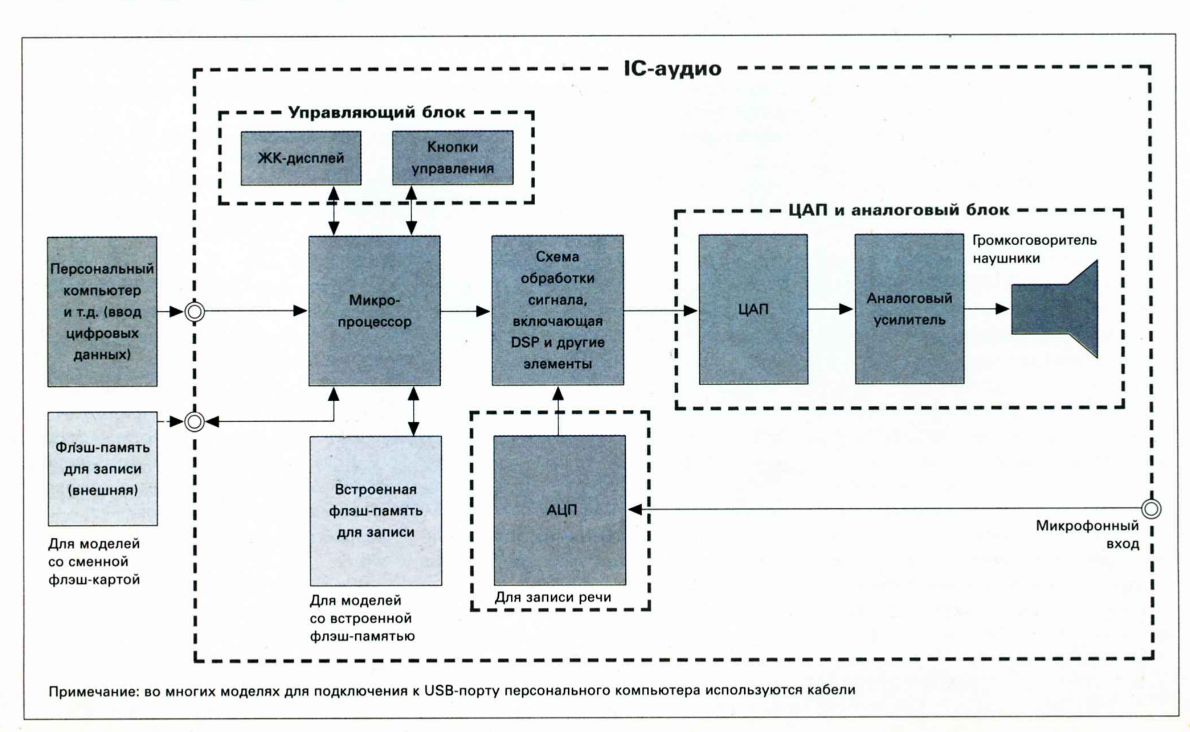
В полупроводниковой аппаратуре, продаваемой в Японии фирмами Aiwa Co., Ltd., Casio Computer Co., Ltd. и Samsung Electronics Japan Co., Ltd., используется система MP3. В аппаратах фирмы Hagiwara Syscom и Fuji Film Axia Co., Ltd. применяется система Twin VQ. Фирмы Sony Corp. и Sharp Corp. используют в своих моделях систему ATRAC3. Технология AAC применяется в изделиях фирмы Matsushita Electric Industral Co., Ltd., а фирма Toshiba Corp. применяет в одних моделях систему Twin VQ, в других — систему AAC. На рынке появляются продукты согласования многочисленных систем компрессии. Например, в некоторых моделях полупроводниковой аудиопродукции фирм Sanyo Electric Co., Ltd. и других фирм-изготовителей используются системы MP3 и AAC. Из европейских фирм, занимающихся звуковой аппаратурой, наибольший практический интерес к твердотельным плейерам проявляют Thomson, Philips и Grundig. Все используют формат MP3, но у первой приняты еще и специальные меры по защите.

Даешь гигабайт!

Сегодня конкуренция за лидерство в области цифрового аудио обостряется. Реально за рынок сжатого аудио борются две карточки: Memory Stick и SD. Фирма Sony анонсировала первую версию своей Memory Stick в 1998 году. При этом ее применение не ограничивается только областью звука: уже с самого начала она рассматривалась как IC-носитель AV-информации для целого ряда аппаратов. За 2000-й год во всем мире было продано более 10 млн. карточек Memory Stick. Фирма предлагает покупателю возможность, купив один аппарат с этой картой, использовать ее в массе других устройств. В конце прошлого года фирма Sony представила на рынок более 60 новых изделий в 20 категориях, использующих в качестве носителя Memory Stick. По оценке экспертов, на японском рынке доля этой флэш-карты составляет около 20%, и она имеет устойчивую тенденцию роста. Memory Stick используется в цифровых фотокамерах, персональных компьютерах, цифровых камкордерах, портативной и стационарной звуковоспроизводящей аппаратуре, электронных органайзерах, мобильных телефонах, автомобильных навигационных системах и т.д. При первом появлении Memory Stick предрекалась роль универсального носителя информации. По прошествии двух лет она оказалась вовлеченной в обширную сетевую среду для обмена информацией между различными электронными устройствами. Так что число заинтересованных производителей, причем не только развлекательной, но и компьютерной электроникии, а также программного обеспечения, которые поддерживают формат Memory Stick, уже превысило сотню. Фирма Sony предлагает желающим лицензию на использование этой карты, которая включает также получение права на систему защиты от копирования Magic Gate и алгоритм сжатия ATRAC3. Начав с карты емкостью 4 МБ, в апреле этого года фирма начала выпуск карты емкостью 128 МБ. Эта карта уже продается и в России по цене около $200. Sony планирует разработать в 2002–2003 годах карты емкостью 258 МБ, 512 МБ и 1 ГБ. Габариты Memory Stick в момент ее разработки казались очень маленькими, но сегодня она проигрывает по этому показателю уже нескольким другим картам. Поэтому, ориентируясь на еще более миниатюрные аппараты, Sony планирует выпустить во втором полугодии Memory Stick Duo. Эта карточка в два раза короче, чем оригинал, а для совместимости с уже существующей аппаратурой используется механический переходник, равный по размерам Memory Stick.

Второй формат Secure Digital (SD) Memory — плод совместной разработки фирм Toshiba, Matsushita и SanDisk — меньше и обладает улучшенной системой защиты от несанкционированного копирования музыкального и видеоконтента. Карта соответствует требованиям спецификации SMDI для компактных носителей. Пер-

Рис. 2. Структура IC-аудиоплейера





IC-плейер Sharp WA-HP1 выполнен в виде наушников, оголовье которых располагается горизонтально на затылке. В качестве носителя информации используется Memory Stick, а для ее сжатия алгоритм ATRAC3

вые изделия с использованием SD-карты появились в прошлом году. Для популяризации и продвижения своего детища Toshiba, Matsushita и SanDisk в начале 2000 года учредили Ассоциацию SD, членами которой в настоящее время являются около 250 фирм и организаций. Из известных изготовителей бытовой AV-аппаратуры в нее, кроме, естественно, учредителей входят такие фирмы, как Aiwa, Alpine, Clarion, Grundig, Hitachi, JVC, Kenwood, LG Electronics, Mitsubishi, NEC, Philips, Pioneer, Samsung, Sanyo, Yamaha. Естественно, что и изготовители аппаратуры с использованием SD-карты предлагают не менее широкий, чем конкуренты, ассортимент. Тут и плейеры, и диктофоны, и фото- и видеокамеры, и всевозможное компьютерное оборудование, и средства связи. Так же интенсивно Matsushita собирается увеличивать емкость SD-карт: до конца текущего года начнется выпуск карт емкостью 256 и 512 МБ, а на будущий год планируется выпуск SD-карт с емкостью памяти 1 ГБ. Затем каждый год ожидается удвоение их емкости, так что в 2004 году возможно появление SD-карт емкостью уже 4 ГБ. Отметим здесь также, что изготовители и SD-карты, и Memory Stick уже сообщили о разработке соответствующих версий своих карт, совместимых с технологией Bluetooth — беспроводным цифровым интерфейсом ограниченной дальности, очень удобным для бытовых и офисных приложений.

Полупроводниковое аудио изнутри

Большинство изделий полупроводниковой аппаратуры состоит из пяти составных частей.

Основной является так называемая флэш-память. В некоторых моделях флэш-память является встроенной, другие имеют слот или даже два для вставки внешней карты памяти. В некоторых видах используется как внешняя, так и внутренняя память. Многие модели оснащаются также так называемым USB-кабелем (Universal Serial Bus), т.е. универсальной серийной шиной, предназначенной для подсоединения аудиоустройства к персональному компьютеру.

Второй составной частью является DSP (Digital Sound Processor), т.е. цифровой звуковой процессор. Здесь осуществляется компрессия музыкального сигнала и его кодировка с целью защиты от несанкционированного копирования. Раскодированный сигнал трансформируется затем в оригинальный цифровой сигнал.

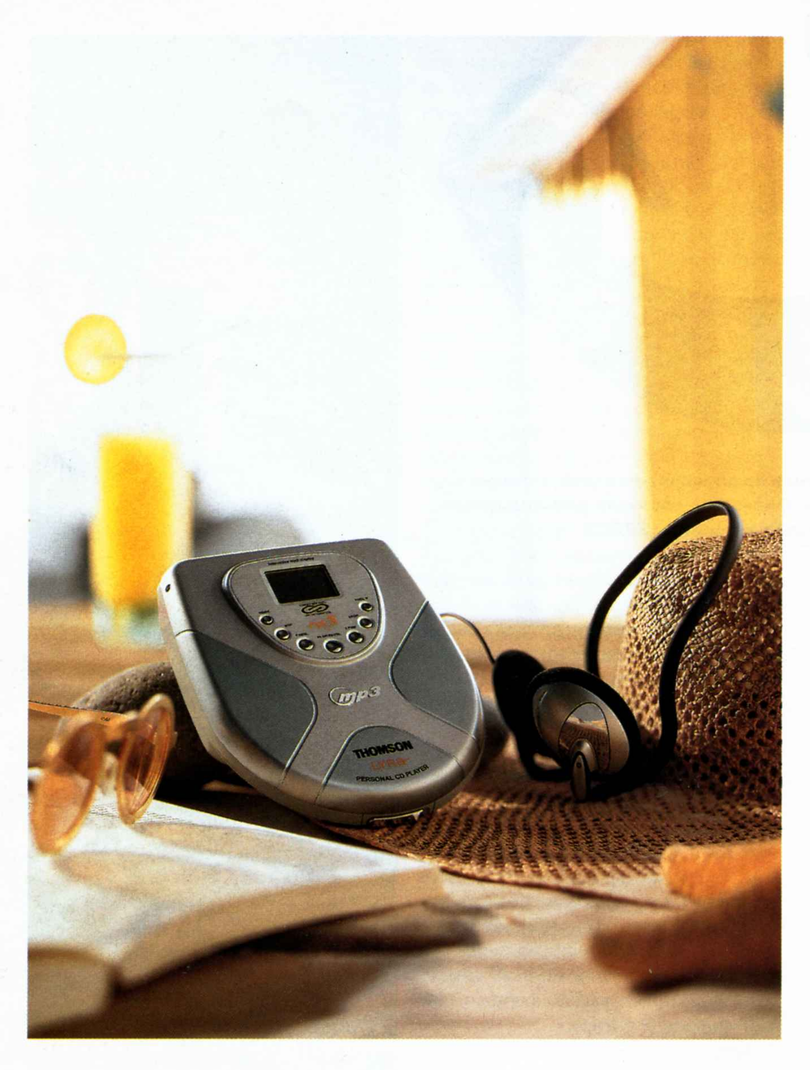
Третьей составной частью является ЦАП, т.е. цифроаналоговый преобразователь. Он осуществляет преобразование цифрового сигнала в аналоговый.

В четвертой составной части, которой являются аналоговый процессор и устройство для контроля сигнала, осуществляется преобразование аналоговых сигналов, которые будут усиливаться. В эту часть входят регулятор громкости, регулятор тембра, микрофоны и наушники, в которых электрический сигнал преобразуется в звуковой.

В аналоговом входе с микрофона осуществляется аналого-цифровое преобразование и компрессия сигнала перед его записью.

Пятая составная часть является контрольно-оперативной. В нее входят жидкокристаллический индикатор, клавиши управления и интерфейс для подключения внешних устройств.

На практике отдельные составные части бывают разделены на несколько блоков, состоящих из интегральных схем разных размеров. Специальная технология производства полупровод-



Поскольку флэш-карты еще относительно дороги, а предложение фабричных CD с музыкальными MP3-записями на рынке уже предостаточно, многие производители предлагают универсальные CD-плейеры. На CD-плейере PDP 2080 фирмы Thomson можно проигрывать не только обычные звуковые CD, но и CD с MP3-файлами

никовой аппаратуры позволяет изготовлять очень легкие и миниатюрные устройства, работающие от источников с низким напряжением и потребляющие малые величины тока.

Самые последние модели аудиоаппаратуры

Вообще говоря, полупроводниковая аппаратура предлагает качество звучания, эквивалентное или незначительно уступающее качеству звучания мини-дисков. В то время, когда строгие аудиофилы считают ее малоподходящей, миниатюрные модели очень удобны, в частности, для пассажиров поездов и всех других, кто желает приобрести портативное устройство для прослушивания музыки во время путешествия.

Ведущие фирмы, японские и западно-европейские, занимающиеся изготовлением электроники, недавно выпустили несколько изделий, в которых применяется способ компрессии, отличный от MP3. Создается впечатление, что эти компании очень заинтересованы в защите от несанкционированного копирования и распространении только санкционированной музыкальной продукции. Системы компрессии, от-

Основной перечень миниатюрных карт памяти со встроенной флэш-памятью

Название носителя	Объем	Размеры, мм/ масса, г	Интерфейс	Количество выводов	Защита от несанкц. копир.	Разработчик
CompactFlash	4 Мб–192 Мб	3,3x42,8x36,4; 11,4	ATA/True ID	50	Отсутствует	SanDisk
SmartMedia	4 Мб–128 Мб	0,76x37x45 2	параллельный	22	При помощи идентификационного кода (IC)	Toshiba Corp., Samsung Electronics
MultiMediaCard	4 Мб–64 Мб	1,4x24x32 1,4	последовательный	7	При помощи идентификационного кода (IC)	SanDisk, Infinion Technology
Memory Stick	4 Мб–128 Мб (2001; 256 Мб)	2,8x21,5x50 ~ 2	последовательный	10	Magic Gate	Sony Corp.
SD (Secure Digital) Memory	32 Мб–64 Мб (2001; 256 Мб)	2,1x24x32 ~ 2	последовательный	9	Защита от несанкц. копир., совместим. с системой открытых клавиш	Matsushita Electric Industrial, Toshiba Corp., SanDisk

* В круглых скобках указаны год и планируемое увеличение объема памяти
** Технология Magic Gate предназначена для совместной идентификации между оснащением и носителем информации, а также для кодирования информации

Для сжатия музыкальной информации, передаваемой по интернету или записываемой на CD, нет единого формата. Так же обстоит дело и с записью музыки на флэш-карты, для чего используются практически те же алгоритмы сжатия с высокой степенью компрессии. Наибольшее распространение в настоящее время получили следующие семь:

MP3 или полностью **MPEG-1 Audio Layer 3** компрессирует музыкальную информацию до 1/10 первоначальной величины. Широко применяется пользователями персональных компьютеров. В настоящее время фирмы-изготовители аппаратуры планируют включать в аудиопроигрыватели функции защиты от несанкционированного копирования, которое представляет из себя серьезную проблему. Разработан группой MPEG;

WMA (Windows Media Audio). Технология компрессии аудиосигнала, включенная во многоцелевой цифровой стандарт распределения содержания фирмы Microsoft — Windows Media Technologies. Компрессирует информацию до 1/20 первоначальной величины, т.е. размера файла после компрессии в два раза меньше, чем аналогичный формат MP3, но при этом обеспечивает такое же качество звучания;

Twin VQ. Технология компрессии, применяемая в полупроводниковых аудиопроигрывателях Solid Audio. Возможно изменение степени компрессии. Совместима с системой Sound VQ фирмы Yamaha. Разработан фирмой NTT Human Interface;

ATRAC3. Оригинальная технология компрессии, разработанная фирмой Sony, которая основана на системе ATRAC, применяемой в мини-дисках. Она включает в себя Open MG (Magic Gate) — средство защиты от несанкционированного копирования. Степень компрессии может изменяться от 2/10 до 2.5/10, т.е. в два раза больше, чем для оригинального ATRAC. Разработан фирмой Sony;

AAC (Advanced Audio Coding). Технология компрессии, стандартизированная как MPEG-2-AAC. Поддерживает 5.1-канальный звук. В Японии используется также в качестве технологии компрессии аудиосигнала для приема спутникового цифрового вещания. Разработан группой MPEG;

Liquid Audio. Система музыкального распределения, разработанная компанией Liquid Audio. Содержит функцию защиты от несанкционированного копирования и систему кодирования. Система компрессии соответствует Dolby Digital;

Real Audio. Технология компрессии, разработанная компанией Real Networks. Система обеспечивает высокое качество звучания даже при небольшой скорости передачи информации. Применяется компаниями звукозаписи в качестве системы для тестирования.



Конструктивные отличия флэш-карт различных форматов лишний раз указывают, что первопричиной этих различий является не их внутреннее содержание, а стремление фирм-создателей укрепить свои позиции на перспективном рынке

личные от MP3, сильно затрудняют несанкционированное копирование. Эти фирмы представили также технически прогрессивный дизайн некоторых моделей. Впрочем, некоторые последние модели полупроводниковой аудиоаппаратуры могли показаться столь же скучными, как наручные часы. Остальные модели были выполнены в виде беспроводных наушников.

Даже если некоторые компании отказываются от применения системы MP3 в полупроводниковых устройствах, тем не менее эта технология нашла путь на множество рынков. Цифровые фотокамеры, цифровые видеокамеры, а также PDA (Personal Digital Assistants), т.е. электронные цифровые органайзеры, используют технологию, применяемую в проигрывателях MP3. Некоторые модели, такие как цифровая стационарная камера Fine Pix 401 фирмы Fuji Photo Film Co., Ltd., а также цифровая камера GR-DVX 9 фирмы JVC предлагают в качестве альтернативы комплект MP3 для терминала Zaurus PDA.

Виды на будущее

Полупроводниковая аппаратура, начавшая завоевывать рынок с 1999 года, предназначена, главным образом, для воспроизведения музыки, компрессированной при помощи технологии MP3. Начиная с 1999 года, производители моделей полупроводниковой аппаратуры начали отходить от этой технологии. Множество выпущенных моделей содержит в себе функции электронных органайзеров или представляет собой хайтех-гибрид мобильного телефона с проигрывателем MP3.

С течением времени будет появляться все больше таких многофункциональных устройств, включая модели, в которых функции проигрывателя MP3 сочетаются с функциями радиоприемника, работающего в диапазоне FM (Thomson уже предлагает такую модель, см. «Новинки»), электронной записной книжки и говорящей книги.

Ожидается появление на рынке полупроводниковой аппаратуры, в которой используется несколько систем компрессии и более надежная система защиты от несанкционированного копирования. Модели будут еще более компактными, будут весить 50 граммов и даже меньше.

В более отдаленной перспективе развитие полупроводниковых технологий будет способствовать снижению стоимости памяти и росту ее объема, уменьшению количества дорогостоящих компонентов параллельно с увеличением времени записи и воспроизведения. Станет реальностью запись и воспроизведение музыкальных фрагментов продолжительностью более двух часов в память объемом 128 МБ.

В области распространения музыкальных записей фирмы-изготовители электроники, такие как NTT DoCoMo и множество других, планируют представить распространение музыки при помощи мобильных телефонов или терминалов PHS (Personal Handy System), т.е. персональных переносных систем.

«Электронная одежка» — таково общее название IC-плейеров фирмы Panasonic. Малогабаритная конструкция SV-SD75 (51x50x15 мм при весе с батареей всего 55 г) предполагает универсальное использование. Плейер можно, вставив в пластиковый держатель, носить как часы на руке или просто повесить на ремешке на шею



Главной задачей, которую пытаются решить все разработчики программного обеспечения для сжатия музыкальной информации, является достижение более высокого качества воспроизведения при меньшей скорости передачи данных. Один из разработчиков формата MP3 фирма Thomson Multimedia сообщает о новой версии формата кодирования-декодирования (кодека), который обеспечивает лучшее качество даже при меньшем битрейте. Новый кодек, получивший название MP3PRO, разработан совместно шведской компанией Coding Technologies и германским институтом Фраунхофера. В его основе лежат собственные исследования Coding Technologies и более ранние патенты Thomson Multimedia и институтом Фраунхофера, касающиеся восприятия звука при его сжатии. Фирмы утверждают, что MP3PRO обеспечивает качество, присущее обычному MP3 при скорости 128 кб/с уже при 64 кб/с. Кроме того, использование более низких скоростей передачи данных позволяет вещателям интернет-радиостанций уменьшить полосу линии связи при том же самом «CD-качестве», которое предпочитают активные потребители музыки в виде MP3-файлов.
MP3PRO обеспечивает совместимость как с MP3-контентом, так и с MP3-плейерами. Традиционные MP3-файлы могут быть воспроизведены любым MP3PRO-плейером. Файлы, кодированные в формате MP3PRO, также могут быть воспроизведены любым традиционным MP3-плейером, но с соответствующей потерей качества, поскольку для реализации всех преимуществ нового формата требуется его воспроизведение «родным» MP3PRO-плейером.

P.S.

Основное, что сдерживает широкое внедрение IC-плейеров, — это высокая стоимость самих флэш-карт. Например, цена Memory Stick емкостью 128 МБ может доходить до $200. С другой стороны, когда объявляется, что в скором времени появятся флэш-карты на 1 и даже 4 МБ, трудно предположить, что найдется много желающих их приобрести при пропорциональном увеличении цен. Так что скорее всего речь идет о намеренном сдерживании ведущими аудиофирмами или, вернее, дозированном продвижении нового продукта, с тем чтобы не потерять позиции на рынке развлекательной аудиоаппаратуры, на который с удовольствием готовы ринуться гиганты и не только компьютерной индустрии. ■



- Все драйверы разработаны специально для этой серии
- Литой передний барьер из стеклокомпозита специально рассчитанной формы с ребрами жесткости
- Все колонки магнитоэкранированы.
- Цвет отделки корпуса — черный или "натуральная вишня", кроме FRx9, FRx Center (только черный) и FRx Rear (черный или белый)

	FRx 9	FRx 7	FRx 5	FRx 3	FRx 1	FRx Center	FRx Rear
Тип	напольные активный НЧ-драйвер	напольные	напольные	полочные	полочные	центральный канал	тыловые омниполярные
АЧХ, ± 3 дБ	25 Гц – 22 кГц	35 Гц – 22 кГц	40 Гц – 22 кГц	47 Гц – 22 кГц	55 Гц – 22 кГц	58 Гц – 22 кГц	55 Гц – 22 кГц
Чувствительность	91 дБ	91 дБ	90 дБ	90 дБ	88 дБ	89 дБ	89 дБ
Импеданс	8 Ом	8 Ом	8 Ом	8 Ом	8 Ом	8 Ом	8 Ом
Мощность усилит.	15-200 Вт	15-200 Вт	15-150 Вт	15-110 Вт	15-100 Вт	15-100 Вт	15-100 Вт
Габариты, см	102 x 18 x 33	91 x 18 x 33	84 x 19 x 33	56 x 19 x 27	32 x 18 x 23	14 x 43 x 27	18 x 32 x 14

A&T Trade: Новосибирск: (3832) 14–7477, **Санкт–Петербург:** (812) 279–7566, **Ростов–на–Дону: (8632)** 40–2085
Воронеж: (0732) 51–9255, **Рига: (371)** 728–5831, **Киев: (38044)** 462–5991

Дилеры: Москва (095): Солярис 953–5592, Оазис 366–1061, Электроника Спектр 216–1482, Горбушка 73Б 145–5810.
Барнаул (3852): Салон Звука 26–0843, **Мурманск (8152):** МКТИ 23–5070





У системы высокие чувствительность и электрическая мощность. На АЧХ заметна концентрация энергии на стыке областей верхнего и среднего баса с резким (20 дБ/октаву) спадом на нижней границе. Измеренное по уровню -10 дБ значение нижней границы совпадает с паспортным — 35 Гц. Чувствительность слегка прирастает на участке 600–8000 Гц, но соответствующий дисбаланс невелик. Неравномерность АЧХ на высоких обусловлена особенностями рупорного оформления. Обратите внимание, что под углом 90° (по горизонтали) чувствительность резко падает. Зафиксированы послезвучания — вероятно, резонансы воздушного объема и отражения от устья рупора. Коэффициент гармоник повсюду образцово мал, ВЧ-головка работает превосходно. Отметим стабильность электрических параметров АС.

Акустическая система Jamo X570

Двухполосная акустическая система фазоинверторного типа. Габариты — 1005x250x362 мм, вес — 15,8 кг. Динамики: две синфазных 200-мм НЧ/СЧ-головки, твитер с 25-мм куполом в рупорном оформлении. Частота раздела — 2 кГц. Номинальная мощность — 200 Вт, пиковая — 280 Вт. Номинальный импеданс — 6 Ом. Шипы.

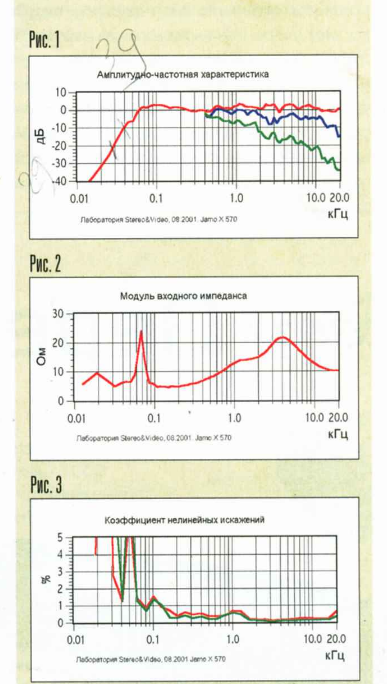
В основе новой политики компании Jamo лежит понятный принцип «адресности» выпускаемых акустических систем, позволяющий эффективно экономить средства на ненужных для «адресата» — конкретного потребителя — свойствах АС. Скажем, если вы — опытный звуколюб и вынуждены слушать музыку в нормальной квартире, то супербас вам просто вреден. И нечего переплачивать! Ну, а если... Высокая X570 — это корпус объемом под 90 литров, мощные драйверы с большим ходом диффузора плюс большой порт фазоинвертора. Цели ясны, задачи определены, и совсем необязательно делать дорогущее акустическое оформление «базальтовой» жесткости. Рупор эллиптического сечения для твитера призван обострить направленность излучения в вертикальной плоскости и снизить уровень отражений. Bi-коммутация не предусмотрена (зачем?), но шипы вкрутить желательно.

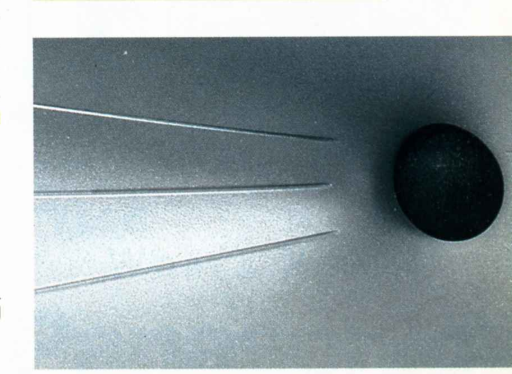
Результаты прослушивания несколько удивили и порадовали. Оказалось, что система работает не так «прямолинейно», как выглядит. Музыкальный образ сбалансирован, свеж, и не содержит тональных перекосов. Показателен трудный для любой акустики симфонический тест. Панорама имеет удачные пропорции: нет ухода в малодетальную глубину, но нет и неоправданных выдвижений оркестровых групп. Для полноты ощущений показалось лучше выстроить классический «стереотреугольник». В исполнении X570 низкочастотная полнота кажется безупречной, притом что отличное качество собственно баса, его отчетливая «мускулистость» сохраняются и на высоких уровнях громкости. Но на классике все же не следует перенапрягать колонки — атмосфера на высоких плотнеет, иногда проступает резковатость. Зато никаких ограничений нет на роке, где запас мощности только на руку — и «ударность» ударных, и дрожание воздуха от бас-гитары.

Jamo X570 надежно и с «огоньком» работает с рок-материалом, когда не хочется задаваться вопросом об уровне громкости. Из системы легко получится мощнейший театральный фронт — X-серия укомплектована всеми атрибутами для кино, в том числе активным сабом (см. тест в июльском номере S&V), хотя в его необходимости для X570 есть сомнения... Пара подходит преимущественно для просторных помещений, но ничто не мешает экстремалам от звука экспериментировать и в небольшом. ■

Ориентировочная стоимость: $730
Достоинства: мощный и чистый бас, отличная динамика
Недостатки: на высокой громкости появляется легкая окраска высоких

Дмитрий ДМИТРОКОПУЛО





Рупор в сечении — эллипс



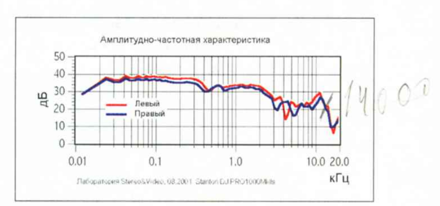
Наушники Stanton DJ-PRO 1000 MK II S

Частотный диапазон 20–20000 Гц, чувствительность 100 дБ (при 0,2 мВт на 1кГц), максимальная мощность 500 мВт, сопротивление 100 Ом. Акустическое оформление закрытого типа. Длина провода — около 3,2 м.

Мягкий винил стал уже классической отделкой амбушюров и широко используется в наушниках самых различных ценовых категорий. По максимуму он использован и в «стентоновском» pro-тысячнике: им обтянуто еще и почти все оголовье. Обод оголовья пластмассовый, но толщина вселяет уверенность в его надежности. Телескопическая конструкция регулировки размера обладает большим диапазоном изменения длины и благодаря специальным упорам очень удобна. Ушам чуть больше среднего размера довольно просторно, хотя небольшой эффект парилки, присущий винилу, конечно, ощущается. Отдельных премудростей для поворота корпусов излучателей нет, они просто в некоторых пределах болтаются в своем креплении. Но очень точно выдержан баланс между прижимом и плотностью посадки наушников на голове, в результате чего они сидят очень легко, не напрягая, и в то же время можно безболезненно трясти головой в такт звучащему хиту. Соединительный провод подключается к наушникам мини-джеком, с другой стороны — стандартный четвертьдюймовый джек, что в какой-то мере говорит об ориентации на совместную работу с высококлассной аппаратурой. И характеристики PRO-1000 подтверждают это: нелинейные искажения не превышают 0,5%, правда, измеренная АЧХ и не идеально ровная, но в действительности, в силу неодинаковых условий акустической нагрузки при измерении и реальных, этой неравномерности не ощущается. Более того, заметить сколь-либо серьезную окраску звука, являющуюся следствием неравномерности АЧХ, достаточно сложно. Более заметны лишь слегка подчеркнутые низы. Но это воспринимается скорее как достоинство, так как создает иллюзию заполненности пространства. В оркестре инструменты хорошо различны, выделить любой из них труда не составляет, все они звучат как будто индивидуально, но все же слитно, как и положено ансамблю. Словом — хороший товар, за который не жалко отдать хорошие деньги. ■

Виктор БЕЛОВ

Ориентировочная стоимость: $72
Достоинства: чистое звучание; устойчивая посадка
Недостатки: нет переходника на мини-джек





Наушники
Philips HP 890 XXL Clarity

Динамические наушники открытого типа с 50-мм лавсановыми драйверами на неодимовом магните. Максимальная входная мощность — 1500 мВт. Чувствительность — 106 дБ, номинальное сопротивление — 32 Ом, вес — 330 г. Съемный соединительный шнур длиной 3 м, разъем «мини-джек» и переходник на 1/4 дюйма.

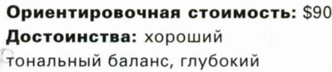
Небольшое примечание, написанное на упаковке, гласит, что наушники соответствуют классу High End, поэтому «допрос» мы проводили с пристрастием. Конструкция оказалась весьма капризной, огромные овальные чашки, довольно большой вес наушников подходили далеко не всем. Но женская часть населения чаще отзывалась о них как об удобных и комфортных. Мягкую посадку на голову обеспечивают толстые, бархатные (их можно помыть) амбушюры и резиновая внутренняя часть оголовья, которая автоматически подстраивается под любых размеров головы. Начинкой всего этого стали фирменные динамики Clarity XXL (все же 50 мм!), которые и должны обеспечить качество звучания.

Отмеченный на АЧХ отличный тональный баланс только подтверждает высокую согласованность всех диапазонов. Низкие имеют огромный запас по глубине и мощности. В рок-композициях бас иногда кажется немного мягким. Такое «басовитое» звучание наушников ничуть не мешает средневерхнему диапазону донести до слушателя все нюансы исполнительства. Небольшая неравномерность частотки в верхней ее части влияет на чистоту, но заметно это лишь в классических произведениях, когда хочется большей яркости ксилофону и колоколам. Звуковое пространство, создаваемое наушниками, ощущается небольшим и немного удаленным. Связано это скорее всего с особенностью конструкции HP 890. Здесь пространство между излучателями и ушными раковинами увеличено, при этом острее чувствуется горизонтальная реверберация, и кажется, что звуки приходят извне.

Philips HP 890 можно рекомендовать для спокойного прослушивания качественной музыки в уютном кресле. ■

Александр ФИЛАТОВ





Ориентировочная стоимость: $90
Достоинства: хороший тональный баланс, глубокий и полноценный бас, жанровая универсальность
Недостатки: индивидуальность конструкции, ограниченное звуковое пространство



Комплект АС Canton Movie 10-MX

Сателлитная АС — двухполосная, в оформлении закрытого типа. Габариты — 115×90×100 мм. Динамики: 15-мм ВЧ-головка с купольной мембраной, 80-мм СЧ-динамик. Частота раздела — 5 кГц. Номинальная мощность — 40 Вт, пиковая — 70 Вт. Номинальное сопротивление — 4–8 Ом. Магнитное экранирование. Есть возможность настенного монтажа. Сабвуфер — активная НЧ-система с узкополосным акустическим оформлением. Габариты — 360×242×430 мм. Динамик — 160-мм, с полимерным диффузором. Номинальная мощность НЧ-усилителя — 50 Вт, пиковая — 110 Вт. Диапазон регулировки частоты среза ФНЧ — 80–140 Гц.

Театральный комплект Movie 10-MX впечатляет компактностью. Сабвуфер — понятное дело, не кроха, но пятерку совершенно одинаковых сателлитов можно запросто унести в сумочке. Двухполосность обеспечена парой головок с высокой частотой раздела и емкостью на входе фильтра, отсекающей паразитный бас. Даже малейшие призвуки корпуса исключены — кремень. Для коммутации необходим тонкий кабель без наконечников. В комплекте имеются аккуратненькие настенные кронштейны, но можно приобрести и фирменные стойки. Басовик AS10 оформлен как узкополосный излучатель — модный в театральной среде Bandpass. Динамик закреплен на перегородке, разделяющей корпус на две неравных по объему камеры, в одной из которых находится плата усилителя (выполнен на интегральной микросхеме), вторая снабжена резонатором. Такое акустическое оформление применяется большинством разработчиков для получения высокой отдачи в узкой полосе частот (борьба за малые габариты!) Сабвуфер автоматически реагирует на входной сигнал, оснащен высоко- и низкоамплитудными входами, регуляторами полосы и уровня. Никаких выходов не предусмотрено — при работе со штатными сателлитами они ни к чему.

Прослушивание Movie показало, что даже в готовом театре требуется время для гармонизации «родных» компонентов. Конечно, речь идет о сабвуфере: то бас слишком выделен, то он — сама скромность... Оказалось, найти компромисс между шириной полосы и уровнем можно без проблем, если настраиваться сразу на кинопрограмму. Понравилась работа деликатных сателлитов. С удовольствием смаковалась свежая стереопанорама, возникающая будто бы «из ниоткуда», четко отслеживались все перемещения источников по фронту и в тылу. Сателлиты достойно переносят серьезный уровень громкости; звук не портится на высоких, не грубеет на средних частотах. Однако мы рекомендуем не увлекаться, иначе первым начнет ворчать сабвуфер (появляется окраска), и усложняется скрупулезно выстроенное согласование с сателлитами.

Безусловный плюс комплекта — его компактность. Movie 10-MX по всем параметрам подходит для малых помещений и сравнительно «негромкой» эксплуатации. Превосходный вариант дорогой мультимедийной акустики, в том числе для театра на основе DVD-привода и 5.1-звуковой карты. ■

Пользуйтесь тонким кабелем



АЧХ сателлитной АС обладает хорошей равномерностью в среднечастотной области. Ниже 140 Гц бас эффективно отсекается. Чувствительность системы в среднем невысокая, но плавно повышается с ростом частоты. Подъем на отрезке 3–5 кГц некритичен, поскольку не связан с резонансными процессами. Однородность поля очень высокая. КНИ в рабочем диапазоне не превышает 1%, поэтому АС как сателлит работает чисто. Паспортный и измеренный по уровню –3 дБ диапазоны регулировки полосы сабвуфера идентичны. При максимальном роспуске полосы равномерность АЧХ наибольшая. Тестовые 94 дБ — слишком суровое испытание для саба, но уже при 88 дБ искажения находятся на достаточно малом уровне.

Рис. 1

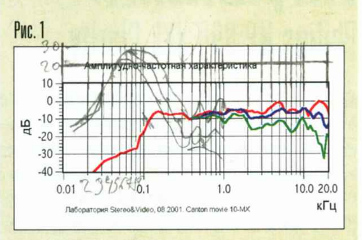


Рис. 2



Рис. 3



Ориентировочная стоимость: $450
Достоинства: детальный, в меру яркий звук, компактность
Недостатки: невысокий запас мощности сабвуфера

Дмитрий ДМИТРОКОПУЛО



Первые итоги

Алексей ГРУДИНИН

Время летит быстро, и как-то незаметно оказалось, что мы уже прожили пятилетку с DVD-проигрывателями. Ее итоги в первую очередь — это четкое деление рынка DVD-проигрывателей на пять групп. Три из них можно считать основными, поскольку они охватывают большинство стационарных моделей в ценовой категории от $200 до 800. Несколько отдельно стоят модели, претендующие на принадлежность к категории High End, а также персональные карманные проигрыватели, часто со встроенным ЖК-дисплеем.

DVD-диск по замыслу его создателей должен был полностью вытеснить все предыдущие версии дисков с оптической записью.

В случае двадцатилетней давности с приходом на рынок CD смена форматов грамзаписи подкреплялась еще и физическим износом виниловых дисков после каждого проигрывания, что давало CD неоспоримые преимущества. В нынешней ситуации DVD-проигрыватели обречены еще долго (двадцатилетняя история эксплуатации CD показала, что фактор старения для них пока не актуален) быть абсолютно универсальными. То есть от стандартного аппарата его владелец вправе требовать одинаково хорошего воспроизведения DVD, Video-CD и звуковых CD. Более того, на фоне увеличивающегося интереса к компьютерам и интернету в DVD-проигрывателях появилась тенденция к ускоренному внедрению не форматов с улучшенным качеством воспроизведения (DVD-audio или SACD), а скажем вежливо, более компромиссных, в частности, MP3. Поскольку последние не обязательно могут быть заводского производства, а вполне допустимо — созданы самим пользователем и записаны, например, на домашнем компьютере, то от DVD-проигрывателя требуется и способность воспроизводить информацию с CD-R/RW.

Сегодня самые простые модели, которые позволяют считывать видеоинформацию и двухканальный звук. Видеочасть таких моделей достаточно проста, если, конечно, разговор о простоте уместен по отношению к устройству для воспроизведения DVD. Как правило, 10-разрядный видео-ЦАП работает с частотой 13,5 МГц. В последнее время все больше моделей имеют частоту обработки видеосигнала 27 МГц. Видеосигнал выдается потребителю или в виде композитного сигнала, или S-video. Компонентный выход отсутствует, хотя для большинства моделей, предназначенных для европейского рынка (а значит, каким-то боком и для России), характерно наличие универсального разъема SCART, но без RGB-выхода. Для воспроизведения в полном объеме мно-

гоканального звука сигнал передается с них в цифровой форме (через оптический или коаксиальный выход) на внешний декодер Dolby Digital, DTS или MPEG multichannel, где преобразуется в аналоговый шестиканальный сигнал.

Справедливости ради надо заметить, что и двухканальный стереосигнал может быть использован как исходный для аналогового декодера Dolby Pro Logic. А с появлением ресиверов с декодером Dolby Pro Logic II даже и уменьшающим разницу между аналоговыми цифровыми форматами многоканального звука.

Существуют модели, в которых сделана попытка получить некое подобие настоящего пространственного звучания с имитацией объемного звука средствами только двух фронтальных каналов. А для большей выразительности добавляют еще и выход на сабвуфер: низкочастотные эффекты берут в кинозвуке на себя очень много в эмоциональном плане.

Проигрыватели среднего класса имеют в своем составе встроенный декодер цифрового звука. При этом декодер Dolby Digital присутствует обязательно, а DTS или MPEG multichannel — это факультатив. В проигрывателях этого класса, кроме композитного и S-video, уже всегда присутствует и RGB-выход. Также обычно для европейских моделей наличие двух разъемов SCART, что позволяет не задумываясь объединить Hi-Fi-видеомагнитофон, DVD-проигрыватель и телевизор в одну систему.

И наконец в третью группу входят продвинутые модели, которые обеспечивают более высокое качество и звуковых, и видеосигналов. В видеопреобразователях частота передискретизации достигает уже 57 МГц, и имеется прогрессивная развертка. Часто предусмотрены коррекция как дискретная (кино, новости, спорт и т.п.), так и плавная основных параметров изображения. Появились уже модели с 12-разрядным видео-ЦАПом, но пока только для сигнала стандарта NTSC. Но тут уж придется подождать: все новинки в технике воспроизведения DVD появляются сначала на самом жадном до них американском рынке.

В проигрывателях этой группы необязательно присутствует декодер цифрового многоканального звука (и это несмотря на их достаточную стоимость), но традиционные звуковые CD не чувствуют себя в них золушкой: к обычному аналоговому стереовыходу звукового канала предъявляются очень высокие требования.

В самое последнее время эту группу пополнили модели (и заметим, что некоторые достаточно дороги), воспроизводящие и новые звуковые суперзаписи в формате DVD-audio или SACD. Пока, правда, абсолютно универсальных моделей, понимающих оба этих формата, нет, но думается, что появление таких моделей не за горами.

Обрисовав, таким образом, общую картину, сделаем некоторые необходимые пояснения по конкретным техническим решениям отдельных моделей.

Конструкция

Всеобщее проникновение компьютерных технологий не обошло и бытовые DVD-проигрыватели. В первую очередь это касается собственно DVD-транспорта. Как правило, и в бытовых проигрывателях, и в компьютерных DVD-ROM используются одни и те же приводы. Однако встречаются, хотя и редко, модели, в которых узел привода снабжен специальными приспособлениями, например, стабилизатором диска. Такой механический прижим обеспечивает более надежное считывание с диска оптической информации, то есть способствует повышению качества воспроизведения.

Если в проигрывателях первого поколения не было акцента на воспроизведение необычных носителей, то для современных указывается возможность чтения записываемых дисков CD-R/RW. Это достигается использованием двух лазеров, оптимизирован-



Sony

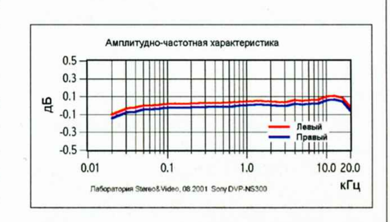
DVP-NS300

Проигрыватель принадлежит к категории массовых моделей с внешним декодированием сигналов цифрового звука. При этом для начинающего пользователя, которому еще только предстоит выбрать аппаратуру пятиканального усиления звука, предлагается четыре варианта объемного виртуального звучания с использованием только двух каналов.

Также имеет относительно редкую для простых моделей возможность подавления эффекта цифровой мозаики на изображении. Управление осуществляется через экранное меню, которое полностью доступно не только с пульта, но и с передней панели, где для этого используется псевдоджойстик и кнопки прямого обращения к меню. Оперативный контроль при воспроизведении осуществляется по информации строки состояния и через панель управления, появляющихся в верхней части экрана. Для начальных установок используется меню управления, которое активизируется только в режиме останова.

Фирма указывает, что проигрыватель не воспроизводит записываемые диски, но наш экземпляр этот эксперимент преодолел без труда. Частотная характеристика проигрывателя отличается полной идентичностью каналов с небольшим (0,2 дБ) подъемом на высоких.

Типы дисков: DVD-video, Video CD, CD
Видеовыходы: композитный, S-video, RGB (SCART)
Выход 5.1: нет
КНИ: 0,003%
Отношение сигнал/шум: 115 дБ
Режимы воспроизведения: программа (99), повтор (диск/глава/трек/А-В/программа), произвольный
Особенности: четыре режима объемного виртуального звучания, возможность управления с пульта ДУ телевизором Sony
Габариты: 430x74x256 мм
Масса: 2,7 кг
Ориентировочная стоимость: $380



ных для чтения различных дисков. Причем эти лазеры не всегда физически разделены, часто они интегрированы в одном корпусе, и переключение на нужное излучение происходит электрически.

Наиболее существенный прогресс наблюдается в части обработки видеосигнала. Если ранее частота передискретизации 27 МГц для видеопреобразователя рассматривалась как супердостижение, то ныне только модели с частотой работы преобразователя 54 МГц могут претендовать на роль лидеров. Также повсеместно в топовых моделях используется прогрессивная развертка, что особенно важно для просмотра видеоизображения на больших экранах. Для улучшения качества сигнала начинают использоваться цифровые подавители шумов в видеотракте. Если раньше потребитель не мог даже выбрать среди нескольких фиксированных установок видео, то теперь стандартным становятся возможности регулировок параметров выходного видеосигналов и их запоминанием для различных видеодисков. При этом фирмы не ограничиваются такими традиционными параметрами, как яркость, контрастность и цветовая насыщенность, но дают возможность подрегулировать четкость и повысить разборчивость темных фрагментов с помощью гамма-коррекции. Запоминание установленных параметров возможно уже для нескольких сотен дисков. По крайней мере, цифра «двести» встречается довольно часто. Сегодня получили распространение четыре типа видеовыходов. Композитный и S-video присутствуют всегда, а наличие RGB или компонентного определяется традициями региона, для которого проигрыватель предназначен. Однако в последнее время появляется все больше и больше моделей с универсальным набором из всех вариантов.

Первыми открыто признали, что верхний рубеж в 20 кГц — это не совсем честно по отношению к музыкальному сигналу, специалисты Pioneer. В результате появились различные версии восстановителей утраченной части спектра Legato Link. Аналогичную по сути систему Digital Remaster Processing предлагает в новых моделях Panasonic.





Меню установок (слева, Philips) предлагает пройти по всем допускающим изменение параметрам. Наибольшее количество регулировок предполагают установки аналогового выхода в формате 5.1 (справа, JVC)

Функции

Для DVD-проигрывателей функциональный набор в большой степени определяется информационным содержанием диска. Это, собственно, и закладывалось в стандарт. То есть теоретически проигрыватель может, но реально те или иные функциональные возможности доступны только при наличии соответствующего контента на DVD-диске. Среди таких обязатель-



Samsung

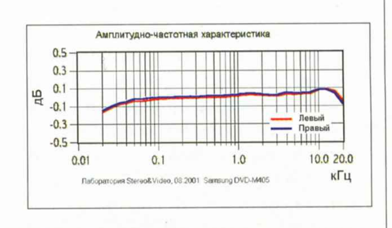
DVD-M405

Универсальность DVD-проигрывателя из новой линейки фирмы хотя и не всеобъемлюща, но, учитывая его цену, достаточно привлекательна. Ведь количество дисков DVD-audio на рынке еще, мягко говоря, не очень велико, а вот возможность воспроизведения перезаписываемых CD или MP3-файлов могут заинтересовать многих. Встроенный декодер цифрового звука понимает только формат Dolby Digital, но другого звука на DVD-дисках пятого региона и нет. При этом предусмотрено решение и для обладателей только двухканального звукового оборудования — Virtual 3D Sound. Режим «дайджест» работает только для дисков Video CD, и это дань их популярности в Юго-Восточной Азии.

Позаботились создатели и об удобстве управления, поместив и джойстик, и универсальный манипулятор Jog-Shuttle на пульт ДУ и предусмотрев возможность управления телевизорами нескольких моделей. Проигрыватель сохраняет звуковое сопровождение и при ускоренном в два раза просмотре вперед. Также привлекательным фактором можно считать наличие выхода на наушники, да еще и с регулировкой уровня.

Отметим отличные показатели по динамическому диапазону, гладкую частотную характеристику и уверенную работу декодера с симметричным разделением каналов на хорошем уровне (>55 дБ).

Типы дисков: DVD-video, Video CD, CD, CD-R/RW, MP3
Видеовыходы: композитный, S-video, RGB (SCART)
Выход 5.1: есть (DD)
КНИ: 0,003%
Отношение сигнал/шум: 115 дБ
Режимы воспроизведения: программа (20), повтор (диск/глава/трек/A-B/программа), произвольный
Особенности: воспроизведение дисков с MP3, выход на наушники
Габариты: 430x79x240 мм
Масса: 2,8 кг
Ориентировочная стоимость: $380



центральный канал 3

CD/DVD проигрыватель или видеомагнитофон 5

сабвуфер 4

ресивер 6

фронтальная акустика 1

тыловая акустика 2

KEF Q-65.2

- Новая трехполосная напольная акустическая система
- Технология Uni-Q
- Диапазон частот ±3 дБ 38 Гц - 20 кГц
- Чувствительность 91 дБ
- Сопротивление 8 ом

New

KEF Q-15.2

- Технология Uni-Q
- Диапазон частот ±3 дБ 50 Гц - 20 кГц
- Чувствительность 91 дБ
- Сопротивление 8 ом

New

KEF Q-95.2

Громкоговоритель центрального канала

- Технология Uni-Q
- Диапазон частот ±3 дБ 85 Гц - 20 кГц
- Чувствительность 91 дБ
- Сопротивление 8 ом

New

KEF 30B

Активный сабвуфер

- Встроенный усилитель 100 ватт
- Закрытая конструкция корпуса
- Динамик 300 мм
- Регулировка среза частоты сабвуфера
- Регулировка уровня громкости

KEF Cresta 3

- Двухполосная напольная акустическая система
- Диапазон частот ±3 дБ 45 Гц - 20 кГц
- Чувствительность 90 дБ
- Сопротивление 8 ом

WHAT HI-FI? ★★★★★

KEF Cresta C

- Двухполосная акустическая система центрального канала
- Диапазон частот ±3 дБ 60 Гц - 20 кГц
- Чувствительность 90 дБ
- Сопротивление 8 ом

KEF Cresta I

- Двухполосная полочная акустическая система
- Диапазон частот ±3 дБ 50 Гц - 20 кГц
- Чувствительность 88 дБ
- Сопротивление 8 ом

WHAT HI-FI? ★★★★★

KEF PSW1000

Активный сабвуфер

- Встроенный усилитель 100 ватт
- Регулировка частоты среза сабвуфера
- Регулировка уровня громкости

Sherwood VD4106R

New

- 24 бит / 96 кГц ЦАП
- 10 бит / 27 мГц видео ЦАП
- S-видео и композитный выходы
- Коаксиальный и оптический цифровые выходы
- Удобный пользовательский интерфейс

Sherwood RD6106R

DTS/AC-3/PCM AV Ресивер с 6-ти канальным входом

- Выходная мощность 5x65 ватт, (8 ом), 3 цифровых входа, цифровой выход (оптика)
- 24 бит / 96 кГц ЦАП для всех каналов

New

Sherwood V756

Встроенный декодер DTS /Dolby Digital/MPEG 6.1 Sound

- 24 бит / 96 кГц ЦАП
- 10 бит / 27 мГц видео ЦАП
- Компонентный, S-видео и композитный выходы
- Коаксиальный и оптический цифровые выходы
- Возможность подключения внешних цифровых источников сигнала
- Удобный пульт ДУ

Sherwood R956R

DTS/AC-3/PCM AV Ресивер с 6.1 канальным выходом!

- Выходная мощность 6x140 ватт, (8 ом)!
- 6 цифровых входов, цифровой выход (оптика)
- 24 бит / 96 кГц ЦАП для всех каналов
- Вывод информации на экран

New

Компоненты Sherwood и акустика KEF доступны в разных цветах

"Tria Ukraine" Киев (38044) 253 3863
"Азбука звука" Москва (095) 755 9041
"Альвис-Плюс" Москва (095) 2326966
"Аудио 1" Москва (095) 198 7335
"Аудио галерея" Москва (095) 917 4385
ТВЦ "Горбушка" Москва (095) 737 7481, 145 5810, 137 9219
ЧП "Гусаров" Москва 8-902-691 7632,
"Декорум" Москва (095) 234 2753
"Зенит Hi-Fi" Москва (095) 268 0396

ТД "Мир" Москва (095) 152 4001
"Мир кино" Москва (095) 928 3491
"Арт Норма Электроникс" Москва (095) 330 2729
"Солярис" Москва (095) 953 0444
"Салон звука" Барнаул (3852) 223814
"Окор +" Брянск (0832) 550182
"Свинья и свистулька" Владивосток (4232) 223925
"Техно-Арт" Воронеж (0732) 720171
"Принт" Иркутск (3952) 332884

"Top-fidelity" Казань (8432) 668189
"Домашний театр" Караганда (321) 903 3702
"Фото-мир" Кемерово (3842) 370037
Салон "Бегемот" Краснодар (8612) 551621
"МНС" Краснодар (8612) 651002
"Софт" Краснодар (8612) 317147
"Видео-Про" Минск (1037517) 227 2234
"Телемагия" Минск (1037517) 226 6652
"5 океанов" Мурманск (8152) 477477
"VIP electronics" Набережные Челны (8552) 534708
"Мьюзик Лэнд" Новосибирск (3832) 101282
"AV Проспект" Норильск (3919) 46 0774
"Элекс-шоу" Норильск (3919) 466671

"Армада" Омск (3812) 51 0757
"Лоринкт" Рига (371) 954 1588
"Трифон" Ростов-на-Дону (8632) 408282
"Энон" Самара (8462) 418561
"Империя звука" Санкт-Петербург (812) 245 3719
"Аэлита" Саратов (8452) 290659
"Лэнд" Северодвинск (8184) 241661
"Нина" Северодвинск (8184) 238760
Аудиогалерея "Земфира" Сочи (8622) 623933
"Югостройдизайн" Тольятти (8482) 392203
"Квик" Тула (0872) 362509
"Нирвана" Тюмень (3452) 356824
"Мир звука" Челябинск (3512) 337223

За информацией о ближайшем дилере обращайтесь по телефону: 232 2132





Sherwood =





TRIA International, Ltd.
Exclusive distributor



Революционное качество изображения и звука домашнего кинотеатра High End от Philips!

Philips DVD 1010

DVD с системой Digital Natural Motion – домашний кинотеатр, ради которого стоит жить!

предлагает превосходное изображение благодаря функции **Digital Natural Motion,** которая воспроизводит очень плавно даже самое быстрое движение на экране. **Active Control** гарантирует оптимальное шумоподавление, четкость, контраст-ность и цветопередачу. А двухлинзовый транспорт будет воспроизводить DVD-видео, аудио CD, а также аудио-CD-R и CD-RW с превосходным качеством.

Выбери Philips DVD 1010 – лучшее в домашнем кино!



Philips DVD 1010
с системой Digital Natural Motion.



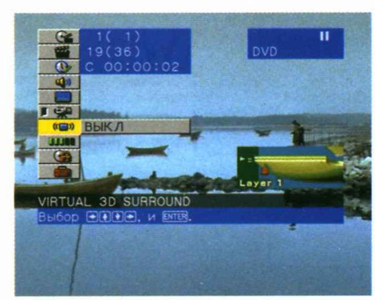
Более подробную информацию вы сможете получить на сайте компании: **www.philips.ru**



PHILIPS

Изменим жизнь к лучшему





Графика представления GUI может быть от минимальной в одну строку (слева, Harman/Kardon) до почти полноэкранной (справа, Sony), но при этом позволяет оперативно менять все индицируемые параметры

ных всегда присутствуют поиск, программирование, оперативное изменение параметров (язык звукового сопровождения и субтитров, ракурс). Поскольку оглавление, т.е. разбиение на главки, присуще DVD-дискам, как говорится, по определению, то среди изготовителей проигрывателей развернулось своеобразное соревнование, как поинтереснее его подать пользователю. Всегда можно выйти в главное меню и воспользоваться статическим оглавлением эпизодов. Но, как правило, это требует последовательного нажатия нескольких кнопок. Поэтому понятно появление режимов «дайджест», «диск-навигэйшн» и т.п., которые выкладывают в варианте мульти-PIP (обычно девять за один раз) начальные фрагменты главок с реальным их показом в течение нескольких секунд.

Возможности звукового канала определяются наличием или отсутствием встроенного декодера цифрового многоканального звука. Небольшие разночтения касаются только наличия или отсутствия режимов даунмикса, отдельного выхода для сабвуфера в дополнение к фронтальной стереопаре и регулируемого или фиксированного выхода на наушники. Все перечисленное относится к DVD-дискам. Разработчики, похоже, часто забывают о том, что у потребителей в коллекции полно обычных компактов, поскольку для их воспроизведения нет ничего, кроме минимального набора удобств. Не говоря о том, что и выход на наушники встретишь нечасто, практически исчез обязательный для CD-проигрывателей музыкальный календарь на собственном дисплее. Конечно, программирование осталось, но часто для составления программы воспроизведения чисто звукового диска требуется включать ТВ, поскольку только на его экран информация и выводится.

Особенности цифровых технологий обработки изображения позволяют большинству изготовителей относительно просто реализовывать такие функции, как стробоскоп (вывод последовательности кадров в режиме мульти-PIP) или увеличение изображения (zoom) как для стоп-кадра, так и в реальном времени в режиме воспроизведения.

Очень сильно проявляется давление на изготовителя в таком вопросе, как охрана авторских прав. Никогда не следует забывать, что, несмотря на все разговоры об особенностях цифровых обработок видеосигнала, выходной видеосигнал с любого проигрывателя представляется только в аналоговой форме. Ибо копировать видео в цифре — это явно пиратское действие. Почти также обстоит дело и со звуком. Правда, уже существуют CD-



JVC

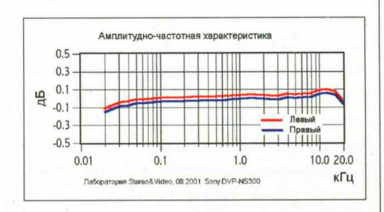
XV-D721

Фирма выпускает свою верхнюю модель в нескольких цветовых вариантах. XV-D721 был первым на российском рынке универсальным DVD-проигрывателем, который воспроизводит и новый звуковой формат DVD-audio. Сегодня фирма предлагает и его «золотой» вариант — XV-D723GD. При воспроизведении на панели проигрывателя специальный индикатор указывает частоту дискретизации сигнала (48, 96 или 192 кГц), а для DVD-audio — еще и его наличие. Специально для удовлетворения высоких требований формата DVD-audio фирма разработала новую БИС однобитного ЦАП'а по своему фирменному алгоритму P.E.M. D.D.

В проигрывателе есть встроенный декодер цифрового звука, который понимает все три существующих его формата: Dolby Digital, DTS, MPEG Multichanal. Смешивание многоканального звука (режим «даунмикс») допускает два варианта (установка через меню): один предполагает обработку аналоговым декодером Dolby Pro Logic, а при втором обеспечивается только полноценное стереовоспроизведение.

Традиционно для моделей JVC у XV-D721 хорошая линейность АЧХ и почти полное совпадение по каналам.

Типы дисков: DVD-audio/video, Video CD, CD
Видеовыходы: композитный, S-video, RGB (SCART)
Выход 5.1: есть (DD/MPEG/DTS)
КНИ: 0,001%
Отношение сигнал/шум: 100 дБ
Режимы воспроизведения: программа (24), повтор (диск/глава/трек/А-В/программа), произвольный
Особенности: дайджест, управление телевизором с пульта ДУ
Габариты: 435x112,5x334 мм
Масса: 3,7 кг
Ориентировочная стоимость: $720



Down mix — обратное микширование звука на двухканальном аналоговом выходе; после преобразования из формата 5.1 сигнал понимает декодер Dolby Pro Logic; сигнал, предназначенный для двухканальной стереоаппаратуры, и трехканальный сигнал с отдельным низкочастотным каналом

Digest — последовательный вывод на экран первых кадров главок (как PIP)

CONDITION MEMORY — запоминание установок (формат изображения, язык звукового сопровождения, язык субтитров и т.д.) для конкретного диска и автоматический возврат к ним при следующем воспроизведении этого диска

LAST MEMORY — режим восстановления воспроизведения после остановки с заранее указанного момента

RESUME — режим восстановления воспроизведения после остановки с того же кадра, где просмотр был прерван. Возможны варианты только для одного диска или для нескольких, воспроизводившихся последними

TruSurround, Spatilizer, VES (Virtual Enhanced Surround), Virtual 3D Sound, VSS (Virtual Surround Sound) — фирменные режимы создания трехмерного виртуального звукового образа с использованием только фронтальных акустических систем

рекордеры, а не делать цифрового выхода звука нельзя еще и по причине необходимости подключения внешнего декодера. Но в целях защиты авторских прав на цифровом выходе при воспроизведении PCM-записи с частотой дискретизации 96 кГц сигнал перед подачей на цифровой выход преобразуется в формат с частотой 48 кГц. Существует несколько относительно дорогих моделей, которые допускают переключение на прямую трансляцию сигнала 96 кГц для дисков, на которых нет соответствующего запрета на такое воспроизведение.

Управление

Особенности DVD-дисков наложили свой отпечаток и на управление, особенно явно это видно при взгляде на пульты ДУ. Здесь присутствуют и традиционные органы, характерные еще для CD-проигрывателей, и специальные — для навигации по экранному меню. В связи с обширным набором функций частое обращение к ним через меню затруднительно. Поэтому для оперативного управления повсеместно используются специальные выделенные кнопки пульта. Ну, если требуются серьезные изменения в установках, — то пожалуйста, через экранное меню. Как правило, оно многостраничное с вложенными страницами, и обращение к нему требует остановки. Иногда это полная остановка с выходом в заставку, иногда эти установки осуществляются на фоне стоп-кадра с возвращением в режим воспроизведения нажатием одной кнопки (Resume).

Обилие сопроводительной информации позволяет ее активно отображать во время воспроизведения. Можно много спорить о ее необходимости, но ни один разработчик не упускает возможности поупражняться в объеме и форме



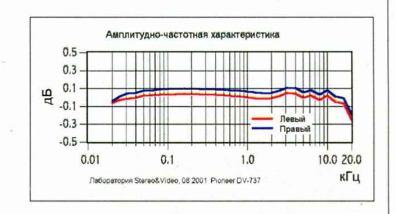
Pioneer

DV-737

Учитывая класс проигрывателя, фирма предлагает «золотую» модель как базовую, а в черном корпусе — как опцию. Для DV-737 отмечается равное внимание к достижению высококачественного воспроизведения изображения и звука. В проигрывателе использована обработка Витерби для уменьшения выпадений при считывании информации. Кроме того, с возможным влиянием джиттера борется сервосистема точного слежения за дорожкой в процессе воспроизведения. Для уменьшения влияния внешних механических помех конструкция несущего шасси имеет многослойную структуру. Набор видеовыходов (четыре варианта) отражает современную тенденцию предоставления потребителю изображения максимального качества и гибкость подключения различных дисплеев. Выходов аналогового звука тоже два, что позволяет использовать проигрыватель с раздельными усилителями в домашнем театре и для традиционного стереовоспроизведения.

Усовершенствованное программирование позволяет не только составлять программы для отдельных дисков, но и хранить их в памяти проигрывателя. Всего можно запомнить программы для 24 DVD-дисков и 3 дисков Video CD. Частотная характеристика звукового тракта имеет небольшую неравномерность на высоких, но ее абсолютная величина не превышает ±0,15 дБ.

Типы дисков: DVD-video, Video CD, CD, CD-R/RW
Видеовыходы: композитный, S-video, RGB(SCART), компонентный
Выход 5.1: нет
КНИ: 0,001%
Отношение сигнал/шум: 115 дБ
Режимы воспроизведения: программа (24), повтор (диск/главка/А-В/программа), произвольный
Особенности: полный набор видеовыходов, запоминание установок
Габариты: 420х128х370 мм
Масса: 6,8 кг
Ориентировочная стоимость: $900





Особенности пультов ДУ для современных DVD-проигрывателей связаны с информационным наполнением дисков. На любом пульте присутствуют традиционные кнопки управления воспроизведением, поиском и программированием с цифровыми кнопками. Основные кнопки выделяются цветом, имеют подсветку или даже выполнены из материала с послесвечением, что позволяет легко их находить в темноте.

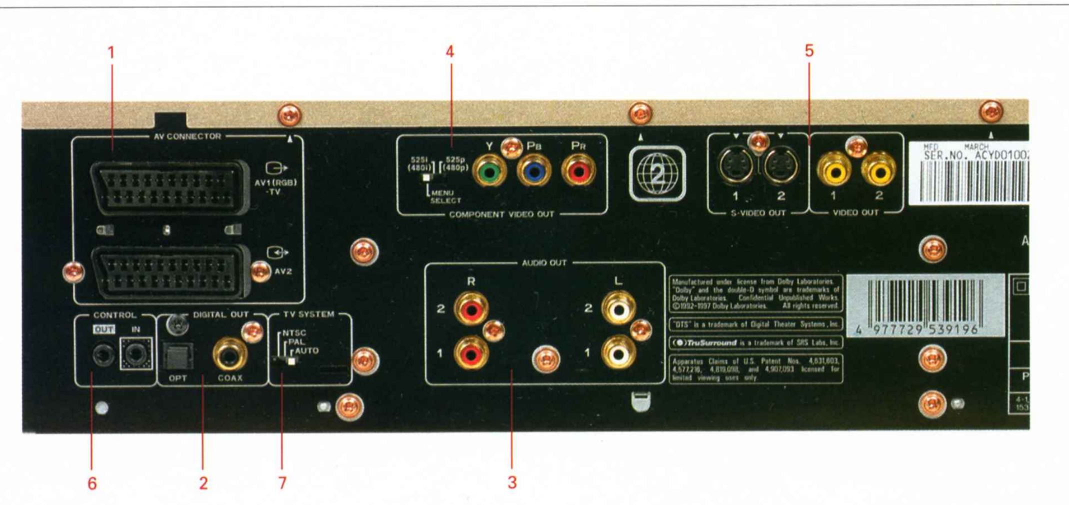
Новые функции активизируются кнопками прямого выбора. Самые простые — выбор языка сопровождения и субтитров, ракурса, дополняются, например, закладками BOOKMARK (на фрагменте пульта Samsung, справа) или специальными функциями запоминания установок и состояний FUNCION MEMORY, LAST MEMORY и CONDITION MEMORY (на фрагменте пульта Pioneer, слева).

Вторая обязательная добавка пультов DVD-проигрывателей — джойстик иногда и в псевдоварианте для навигации по экранному меню. У пульта Samsung такой джойстик (в верхней части фрагмента) в окружении кнопок прямого выхода в меню управления проигрывателя и меню диска комбинируется еще и с манипулятором Jog-Shuttle (в нижней части фрагмента), существенно упрощающим управление при ускоренном поиске.

графического интерфейса ее представления на экране. Заметим только, что здесь есть два подхода. При одном вываливается такой объем информации, что и изображение практически закрыто. Часто вся даже не умещается за один прием и приходится повторным нажатием вызывать вторую порцию. Второй подход — минималистский. Информация выводится дозированно строкой в верхней части экрана. Но существуют модели, в которых эта строка активна и, передвигаясь по ней, можно оперативно управлять процессом воспроизведения. Как правило, разработчики этот режим называют GUI — графический интерфейс пользователя.

Еще одной особенностью управления DVD-проигрывателей является практически обязательная универсальность их пультов. Пульт-индивидуалист, команды которого предназначены только собственному проигрывателю, ныне является анахронизмом, и встретить такой можно только у моделей начального уровня. Как правило, пульт проигрывателя может управлять еще и телевизором. Совсем продвинутые модели добавляют к этому еще и другие блоки домашнего AV-комплекса, включая и спутниковый тюнер.

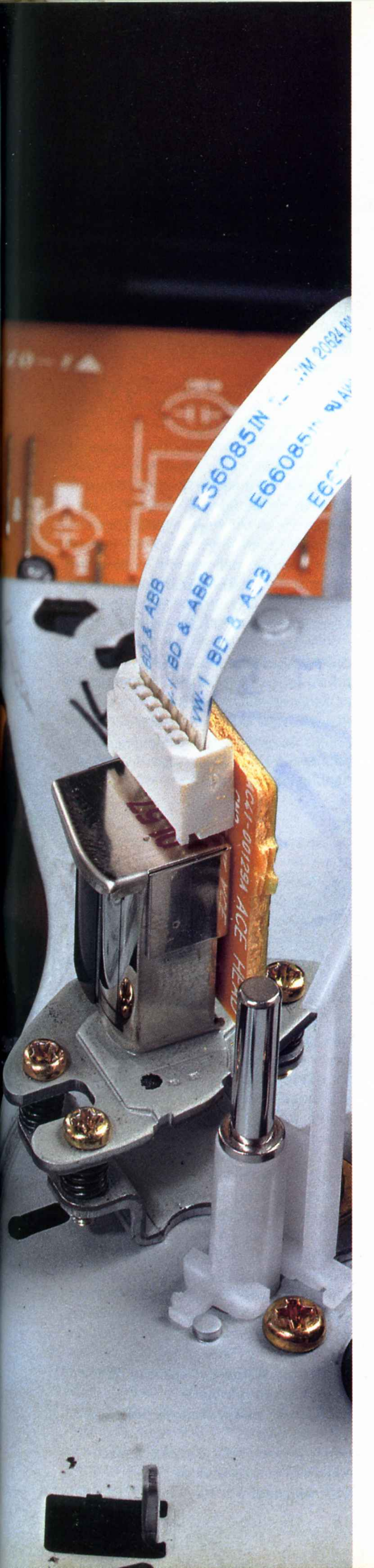
Разработки новых методов обработки цифровых сигналов значительно повышают надежность безошибочного считывания информации, электроника проигрывателей становится все миниатюрнее, а потому и сами аппараты имеют очень изящный вид. Примером тому многочисленные портативные, практически карманные модели проигрывателей со встроенными ЖК-дисплеями. Конечно, существуют некоторые стереотипы относительно соотношения качества воспроизведения аппаратом и его размеров, и фирмы старательно их поддерживают, предлагая соответствующие модели. ■



1. Комплект из двух евроразъемов (SCART) позволяет подключиться и к телевизору (верхний разъем) и к видеомагнитофону (нижний разъем). Последний двунаправленный, то есть при отсутствии запрета DVD можно переписать на ленту
2. Выход цифрового звука обычно реализуется в двух вариантах: коаксиальный и оптический
3. Дублирование аналоговых аудиовыходов позволяет без дополнительной коммутации использовать раздельные усилители в домашнем театре и для традиционного стерео
4. Компонентный видеовыход $Y/P_B/P_R$ предназначен для обладателей современных телевизоров или видеопроекторов. Не забудьте установить и правильный размер меню
5. S-video и композитный видеовыходы позволяют подключить еще два независимых телевизора
6. Разъемы подключения системной шины управления обычно последовательно соединяют все блоки домашней системы. Каждый аппарат понимает только свои команды, транслируя все остальные
7. Если телевизор не имеет мультисистемного декодера цветности, то поскольку все DVD записаны или в PAL, или в NTSC, перед воспроизведением необходимо выбрать правильный выходной видеосигнала



2PL
PG
V
W
CN
COM
COM
U



Незаменимый VHS

Константин НЕХОРОШЕВ, Евгений СОКОЛ

Со времени последнего теста видеомагнитофонов в нашем журнале прошел почти год. По сравнению с другими, бурно развивающимися сегментами рынка видео — DVD, домашним театром, цифровыми видеокамерами и т.п., старый добрый VHS ничем сногсшибательным похвастать не может. И все же... Кто бы что ни говорил — реальной альтернативы VHS все еще нет.

«А DVD?», — скажете вы. Ответ лежит на поверхности, отсутствие возможности записи ограничивает во многом. Как результат, даже счастливые обладатели наисовременнейших цифровых камер вынуждены переписывать свои фильмы на старый добрый VHS со всеми вытекающими отсюда последствиями. Даже продвинутый S-VHS не всегда может помочь из-за ограниченной совместимости. А стало быть, воспроизвести вашу «суперную» кассету друзья уже не смогут. А значит, снова необходима перезапись... куда? Конечно, на VHS. Итак, реальной альтернативы аналоговому формату все еще нет. О всяких экзотических (все еще) вариантах (вроде DVD-R, Digital VHS и т.д.) говорить пока не будем — представители этих технологий либо еще неоправданно дороги или не вышли из экспериментальной стадии, либо и то и другое вместе.

А поговорим лучше о видеомагнитофонах средней ценовой категории. Почему? Именно потому, что в нынешней ситуации эти аппараты играют, скорее, вспомогательную функцию. В домашнем театре — первая скрипка за DVD. В качестве «навороченного» монтажного аппарата есть смысл брать S-VHS, тем более что цены на них постоянно снижаются. А вот рабочую лошадку, на каждый день, есть смысл выбрать за очень средние деньги. А выбор, надо заметить, велик. И главное отличие от большинства наших предыдущих тестов — практически полное смешение жанров. Здесь можно найти все что угодно — хотите Hi-Fi? Нет проблем! Нужно что-нибудь попроще? Легко! На наш взгляд, именно это можно назвать главной отличительной чертой современной средней ценовой категории — размытые границы между разными классами. Представить что-либо подобное еще несколько лет назад было довольно трудно. И это радует, так как в выигрыше в конце концов оказываемся мы, покупатели. Единственное, чего за эти деньги найти не удастся, — это монтажных режимов, всех этих Jog-Shuttle, видеоинсертов и тому подобное. Как исключение, у пары аппаратов имеется аудиодаббинг и это — все. По нашему мнению, это вполне разумно — как уже упоминалось, для монтажа сейчас лучше подходит или чистый «супер», или S-VHS-ET. Остальной выбор зависит от личных пристрастий и предполагаемого использования.

Казалось бы, при условии практически равной стоимости аппаратов с Hi-Fi и без оного вопроса, что предпочесть, возникать не должно. Не факт! При ближайшем рассмотрении все оказывается не так просто. К примеру, если использовать аппарат в составе домашнего театра не предполагается (скажем, это аппарат для кухни или детской комнаты), то есть ли смысл в Hi-Fi-каналах? Может быть, будет более разумным предпочесть дополнительные функции, например, улучшатели качества картинки или специальный замок от детей — для детской это может быть особенно актуально — за примерно те же деньги. С другой стороны, наличие Hi-Fi сразу дает аппарату некоторый «запас прочности» на будущее, делая архитектуру домашней системы более открытой. По нашему мнению, именно эта дилемма и должна стать стержнем нашего сегодняшнего теста.



Hitachi

FX868E

Именно в этом аппарате фирма Hitachi впервые реализовала новую систему TAPE NAVIGATION. Кстати, напомним, что год назад 868-й фигурировал (и вполне обоснованно) в ценовой категории выше среднего. За истекший год он сделал широкий шаг навстречу потребителю, что перенесло его в исследуемую нами сегодня ценовую группу. Но напомним кратко о достоинствах. Уже упомянутая система TAPE NAVIGATION, декодер CC-субтитров, записанных в служебных строках видеосигнала, система коррекции изображения DPE, смягчающая зашумленные записи, G-код для быстрого программирования таймера, «замок» от детей, когда блокируется управление аппаратом с панели, возможность просмотра видеоматериалов с помощью ручки SHUTTLE. И, наконец, настройка тюнера предусмотрена во всех положенных на сегодняшний день вариантах.

Глядя на испытательные таблицы, первое, на что сразу обращаешь внимание, — очень низкий уровень муара. И это притом что четкость достигает 250 ТВЛ, даже немного больше. В результате не удивительно, что картинка смотрится очень живо и реалистично. Этому способствуют и малые шумы яркостного и цветностного каналов. Высокое качество видеотракта проявляется и при работе на пониженной скорости. Фактически снижение качества картинки на LP заметить очень трудно. Шумы и муар практически не возрастают, лишь немного снижается четкость, причем, учитывая ее высокое значение, это снижение не вызывает впечатления «ватности» изображения. Единственное, что не позволило нам поставить максимальную оценку за качество изображения, — нестабильный стоп-кадр. Для четырехголовочника такой результат кажется странным.

Говоря о звуке, хочется сразу отметить интересную особенность аудиотракта — при наличии на ленте Hi-Fi-фонограммы включить воспроизведение только с продольного канала невозможно. Зачем это нужно? Ну, например, если вы хотите просмотреть дублированную кассету с наложенным звуком. Так что в результатах наших испытаний отсутствуют данные продольного канала. Что касается Hi-Fi-канала, то завал АЧХ около 4 децибелов на краю диапазона представляется немного завышенным.

Ориентировочная стоимость: $220
Достоинства: система TAPE NAVIGATION, декодер субтитров
Недостатки: невозможно включить воспроизведение звука с продольного канала при наличии Hi-Fi-фонограммы
S&V-эффект: ★★★★☆



JVC

HR-J775EE

Современная серебристо-золотистая передняя панель с традиционно стилизованными под Jog и Shuttle кнопками не может не привлечь внимание. Привлекательным показалось и оснащение аппарата. В первую очередь, это стереофония. Затем, конечно же, визитная карточка JVC — оптимизатор тракта B.E.S.T. Сверх этого к вашим услугам (через меню) еще и дискретный регулятор резкости на 3 позиции. Протяжка автоматически определяет длину ленты в кассете, и соответственно сама при необходимости переключит на низкую скорость во время записи по программе. Программирование таймера доступное и быстрое — четырьмя специальными кнопками (фирменный алгоритм), еще проще контроль занесенных программ. Наличие подпитки памяти от специальной батарейки позволяет долго сохранять как все настройки тюнера, так и программы таймера записи. Запись возможна и в режиме Rec Link по появлению сигнала от внешнего источника, имеющего свой таймер. Пульт аппарата предоставляет возможность управления спутниковым тюнером, а также телевизорами и DVD-проигрывателями ряда фирм.

При разрешающей способности на уровне 250 ТВЛ аппарат обеспечивает немного смягченную по резкости картинку. К счастью, наличие трех пресетов регулятора резкости позволяет скорректировать изображение практически под любую ленту — от заезженной прокатной кассеты до «нулевки», лишь вчера переписанной с DVD. Уровень муара при этом довольно высок и, скажем прямо, не только муара — шумы в цветностном канале тоже довольно заметны. Причем качество изображения почти не зависит от скорости ленты — отличия между SP и LP минимальны. Стоп-кадр на стандартной скорости имеет небольшую вертикальную нестабильность. При переходе на пониженную скорость к ней прибавляется искажение воспроизведения цвета. Тем не менее, учитывая явно театральную ориентацию аппарата, снижать результирующую оценку мы не стали.

Качество записи звука 775-го нас порадовало. Действительно, по отношению сигнал/шум этот аппарат входит в тройку призеров, причем по обеим номинациям (Hi-Fi-канал и продольная дорожка). Такое внимание разработчиков к звуку и отсутствие компромиссов не может не радовать.

Ориентировочная стоимость: $210
Достоинства: хорошее функциональное оснащение, высокое качество звука
Недостатки: повышенный уровень шума в канале цветности
S&V-эффект: ★★★★★



JVC

HR-J475EE

«Меньшой» (и номер, и габариты) JVC всем своим видом вплоть до мельчайших деталей внешности подчеркивает «родовую» близость. Он несколько уже «старшего брата», что, как мы поняли, с одной стороны, подчеркивает единство серии, а с другой стороны — уточняет место каждого в фирменной шеренге. Внутреннее единство аппаратов под стать внешнему — полная идентичность функциональных возможностей и оснащения. Здесь, как и во внешнем оформлении, — сходство до мелочей. Но не случайно все-таки 475-й меньше. Ограничение способностей модели отразилось на звуковом тракте. Возможности саундтрека у него ограничены монофонией (продольной дорожкой). И соответственно отмер за ненадобностью индикатор уровня звука на дисплее. Кстати, коренное и единственное это отличие видно с первого взгляда, так как фронтальные входные разъемы обоих аппаратов открыты взорам и сразу сами все объясняют. Дополнительно упомянем несколько общих моментов, опущенных в предыдущей статье. Специальная кнопка продвигает запись на 30 сек. вперед одним нажатием, а режим повторного воспроизведения позволяет прокрутить фрагмент до 100 раз.

Минимальные отличия «меньшего брата» хорошо заметны и по результатам лабораторных испытаний. Та же разрешающая способность в 250 ТВЛ, смягченная на пресете «авто» картинка и возможность скорректировать ситуацию с помощью трех дополнительных пресетов. Нет отличий и в уровне муара и шумов. Единственное отличие, на которое мы обратили внимание, — хорошая вертикальная стабильность стоп-кадра на SP. По-видимому, это всего лишь проявление различий в точности регулировки разных экземпляров. Как и у старшей модели, при переходе на пониженную скорость воспроизведение цветов искажается.

Повышенное внимание разработчиков к качеству звука хорошо заметно и на примере младшей модели. В данном случае амплитудно-частотные характеристики можно назвать идеальными (небольшой «задир» на высших частотах не в счет). То же можно сказать и о точности установки уровня записи — суммарная погрешность не более децибела.

Ориентировочная стоимость: $165
Достоинства: хорошее функциональное оснащение, высокое качество звука
Недостатки: повышенный уровень шума в канале цветности
S&V-эффект: ★★★★☆



LG

CC460TW

Компактный аппарат с плоской передней панелью. Панель на первый взгляд кажется пустой, так как узкие полоски кнопок не сразу заметны. Еще из первых впечатлений хочется отметить тихий и мягко работающий лентопротяжный механизм. Причем механика работает тихо во всех режимах, включая перемотку и просмотр с переменной скоростью. У 460-го простое и ясное графическое меню, в котором сосредоточены основные настройки. Из оснащения хочется выделить регулятор резкости OPR, доступный через меню, фирменного «видеодоктора» — систему самодиагностики, которая выводит на экран сообщения о проблемах или ошибочных действиях. Отечественному пользователю должна понравиться команда CM SKIP, помогающая одним нажатием на соответствующую кнопку промотать 30 секунд записанной рекламы. А если нажать 6 раз подряд, перематываемая порция составит 3 минуты. Ленивым же понравятся команды категории EZ — цепочки последовательных операций, выполняемые одним нажатием специальной кнопки. Ну, и «замок» от детей многим пригодится.

О том, что высокая разрешающая способность (а у LG она на уровне не менее 250 ТВЛ) еще не гарантирует четкость и резкость изображения, известно хорошо. Здесь как раз тот самый случай. Несмотря на хорошую разрешающую способность, картинка кажется излишне смягченной. Впрочем, очень низкий уровень муара и шума в определенной степени компенсирует это впечатление. Шумы и помехи на изображении незначительны, причем при работе на LP картинка почти не меняется. Немного возрастают помехи в канале цветности. Стоп-кадр на SP можно назвать безупречным — изображение стабильно, как и цвет. А вот на LP положение меняется — хотя цвет и остается, но синхронизация по вертикали становится нестабильной.

Теперь о звуке. Здесь, в отличие от канала изображения, низкими шумами похвастаться нельзя. LG показал себя как самый шумный — измеренная величина отношения сигнал/шум составила всего около 40 дБ. Форма амплитудно-частотной характеристики при этом довольно линейна, если не считать подъема на пару децибелов на самых высших частотах рабочего диапазона. Уровень записи занижен приблизительно на 4 децибела.

Ориентировочная стоимость: $150
Достоинства: тихий лентопротяжный механизм, «видеодоктор»
Недостатки: завышенный уровень шума звукового канала
S&V-эффект: ★★★★☆



Panasonic

NV-SJ500

Крупный аппарат своеобразного дизайна — чередование пустых пространств с густо кучкующимися мелкими кнопками не совсем традиционно для Panasonic. Оснащен аппарат в фирменном духе, разнообразно. Прежде всего отметим износостойкий БВГ (обещано 8000 час. наработки), затем третью скорость записи EP для стандарта PAL (12 час. записи на кассете E240). Наличие функции дубляжа A.DUB, но вызывает сомнение при отсутствии ЧМ-звуковой дорожки. В этом случае дубляж сводится к замене старого звукового сопровождения новым, а исходное при этом теряется (в том числе по неосторожности). Из пользовательских удобств стоит упомянуть функцию Intro Jet Scan, позволяющую просматривать ускоренно содержимое кассеты по 10 сек. от каждого индекса. Также хотим отметить расширенные возможности аппарата в стандарте NTSC и наличие систем улучшения изображения CVC и дискретного регулятора резкости.

Panasonic, единственный в тесте, имеет режим записи EP в стандарте PAL. Причем качество записи даже на такой низкой скорости довольно высоко. Разница между записями, сделанными на стандартной скорости и на LP, и вовсе почти незаметна. Четкость по испытательной таблице составляет приблизительно 250 ТВЛ. Надо сказать, что при установке регулятора четкости в среднее положение картинка выглядит немного смягченной. Зато яркостные шумы весьма невелики, даже на пониженных скоростях и в стоп-кадре. Кстати, о стоп-кадре. Придраться здесь практически не к чему. Геометрия в норме, шумы почти не возрастают, цвет стабилен. Только при записи на EP появляется небольшая вертикальная нестабильность. Единственное, что несколько ухудшает очень благоприятное впечатление от аппарата, — слегка повышенный уровень шумов в канале цветности и цветовой муар на мелких деталях.

Для аппарата без Hi-Fi-канала качество записи на продольной дорожке можно признать безупречным. Практически идеально ровные частотки, незначительный уровень шума, точная работа АРУ и, как следствие, точная установка уровня записи сквозного канала. Причем особенно приятно, что качество записи практически не ухудшается даже при работе на EP.

Ориентировочная стоимость: $200
Достоинства: наличие EP в PAL, высокое качество записи изображения и звука
Недостатки: повышенный уровень шумов в канале цветности и цветовой муар на мелких деталях
S&V-эффект: ★★★★☆



Philips

VR 520/58

Прямо на глазах меняется мода. Еще год-два назад редко в тест попадал не черный аппарат, а сегодня один чернеется. Уже первое включение 520-го говорит о его дружелюбности. Система стартовой автонастройки Plug&Play начинает с приветствия, а затем вспомогательной строкой подсказывает каждый следующий шаг столь ясно и детально, что самый непродвинутый пользователь сможет его подключить и настроить, не прибегая к помощи специалиста. Для тех же целей предназначены автоустановка часов, система быстрого программирования ShowView, дополненная контрольной функцией VPS, и режим автоматической записи по сигналу со спутникового тюнера. Но, помимо сервисных систем, модель оснащена и цифровой системой SPC для улучшения качества изображения, которая снижает шумы, особенно при воспроизведении старых, заезженных лент. И, наконец, система автовыключения при отсутствии активных действий в течение примерно 10 минут переведет аппарат в режим STANDBY.

По измерительной мире Philips обеспечивает разрешающую способность на уровне уверенных 240–250 ТВЛ. При этом муар невелик, тоже можно сказать и о шумах — на стандартной скорости их уровень незначителен, при переходе на LP шумы, особенно в канале цветности, возрастают, зато резкость и четкость почти не снижается. Один из недостатков — временная нестабильность изображения, проявляющаяся на LP в стоп-кадре, — на вертикальных линиях заметны изломы, вызванные изменениями временного масштаба воспроизводимого сигнала. Впрочем, в стоп-кадре на стандартной скорости качество картинки почти не ухудшается — вертикальной нестабильности нет, цвет в норме.

Что касается звука, то уровень шума Hi-Fi-каналов оказался сопоставим с шумами продольной дорожки. При этом абсолютная величина отношения сигнал/шум (для продольного канала) находится на среднем уровне (43 децибела). По-видимому, это вызвано унификацией части аудиотракта, работающей как в продольном, так и в Hi-Fi-каналах.

Ориентировочная стоимость: $215
Достоинства: продуманная система стартовой автонастройки Plug&Play
Недостатки: временные искажения, высокая цена
S&V-эффект: ★★★★☆



Philips

VR 420/58

Этот Philips оформлен уже в соответствии со светлыми тенденциями современной моды. Да и кроме модного оттенка, его дизайн, как нам показалось, более современный. Правда, в отличие от предыдущего, у 420-го нет стереозвука, но не торопитесь с осуждающими выводами — все не столь однозначно. При первом контакте с пользователем он столь же дружелюбен и любезен. Он так же подсказывает все необходимые шаги и действия по настройке, так же точно показывает, что предназначен для ЛЮБОГО пользователя. Функциональное оснащение 420-го по большей части такое же, и мы сможем расширить их совместную характеристику, сокращенную выше. Контроллеры обоих аппаратов умеют определять длину ленты в кассете автоматически, оба умеют искать свободное место на ленте, а также позволяют просматривать материал при быстрой перемотке (функция Instant View). Сверх одинаковых возможностей у 420-го добавлена система Follow TV.

Первое внешнее впечатление о более продвинутой конструкции полностью подтвердилось результатами лабораторных измерений. Если разрешающая способность и муар очень близки (стандартные для VHS 240–250 ТВЛ), то временные искажения существенно менее заметны. Что касается уровня шумов и помех, то тут оба аппарата очень близки — на стандартной скорости шумы как в канале цветности, так и яркости почти незаметны, при записи на LP цветностные шумы немного возрастают, но общее благоприятное впечатление это почти не портит. Очень похожи оказались модели и в спецрежимах — стоп-кадр на записи, сделанной на SP, очень хорош — стабильность растра и цвета полностью сохраняется, чего нельзя сказать о записях на низкой скорости. Если со стабильностью цвета все ОК, то вертикальная синхронизация оставляет желать лучшего.

Те же результаты и со звуком. Отношение сигнал/шум оказалось на четыре децибела выше, чем у модели с Hi-Fi-каналом. По абсолютной величине это второй результат в нашем тесте. АЧХ довольно линейны, заметен некоторый подъем на высших частотах. Уровень записи также немного поднят.

Ориентировочная стоимость: $175
Достоинства: продуманная система стартовой автонастройки Plug&Play, хорошее качество звукового канала
Недостатки: временные искажения видеосигнала
S&V-эффект: ★★★★☆

Samsung

SVR-244S

Самый оригинальный дизайн в нашем тесте, да и не только в нем. При всей оригинальности этот небольшой обтекаемый аппарат составит прекрасную и гармоничную пару такому же обтекаемому и округлому 14-дюймовому телевизору фирмы Samsung. Ведь недаром сфера всегда считалась символом завершенности. На сферических поверхностях видеомагнитофона всего 6 кнопок (вместе с POWER). Вся «тяжесть» управления перенесена на пульт ДУ, который выполнен хоть и без новаторских изысков, скорее, традиционно, но выглядит вполне изящно и изобилует кнопками. Оснащен этот округлый малыш скромно, но для основного своего назначения — записать, посмотреть — вполне достаточно. В первую голову отметим фирменный регулятор резкости изображения IPC — систему эффективную и удобную для пользователя. Регулировка осуществляется через меню плавно и в довольно широком диапазоне. А еще есть таймер записи, возможность просмотра при перемотке и режим повторного воспроизведения всей кассеты или отмеченного интервала. И, конечно, все варианты настройки тюнера.

Скажем сразу, что сниженная оценка за качество изображения в сводной таблице вызвана заметно более низким (по сравнению с другими) качеством работы в стоп-кадре. Для единственного двухголовочника в нашем тесте ничего удивительного в этом нет. И если бы не эта деталь — реальная оценка за картинку при воспроизведении может быть гораздо выше. Изображение характеризуется довольно малыми шумами (как в яркостном, так и в цветностном каналах), незначительным муаром и четкостью на уровне 240 ТВЛ. При этом картинка выглядит несколько смягченной, что можно скомпенсировать с помощью регулятора четкости. Причем за счет плавной регулировки удается легко подобрать оптимальный режим просмотра в зависимости от качества записи и сюжета.

Характеристики звукового канала оставляют двойственное впечатление. С одной стороны, уровень шумов и помех незначителен, а по уровню шума на LP Samsung — безусловный лидер. Точность установки уровня записи на LP также весьма высокая. С другой стороны, форму АЧХ идеальной назвать нельзя, хотя погрешности и незначительны.

Ориентировочная стоимость: $150
Достоинства: низкий уровень шума на LP
Недостатки: плохое качество стоп-кадра
S&V-эффект: ★★★★☆



Sony

SLV-SE410K

Дизайн нового поколения, который уже впору именовать классическим. Из наследия прошлых лет присутствуют проверенные временем стабильный лентопротяжный механизм Smart Engine и оптимизатор тракта записи/воспроизведения OPC. Но кроме этого, есть и интересные новинки. Так поворотно-нажимная ручка DIAL TIMER позволяет программировать таймер записи без экранного меню телевизора, а только при помощи дисплея самого аппарата. Этой же ручкой можно устанавливать часы. Функция SMART SEARCH представляет из себя упрощенный вариант видеонавигатора на одну кассету. В памяти аппарата хранится содержимое последней записанной кассеты (дата, время и программа). По таблице на экране легко найти интересующий фрагмент или свободное место.

С традиционным оснащением аппарат тоже не подкачал. В распоряжении пользователя все виды настроек тюнера (а режим AUTO SETUP отметим особо за простоту и удобство), система быстрого программирования ShowView с «контролером» VPS, автопереключение SP/LP при таймерной записи, автоустановка и коррекция часов (если есть сигнал).

Использование технологии оптимизации параметров тракта под свойства конкретной ленты дает себя знать. Как результат — высокое качество изображения практически по всем параметрам. При визуальной четкости на уровне 250 ТВЛ шумы в яркостном и цветностном каналах почти незаметны, да и муара на мелких элементах изображения очень мало. При этом отличия в качестве изображения при записи в LP довольно велики — хотя шумы и не возрастают, но четкость (и особенно резкость) существенно снижается. Ручной коррекции четкости не предусмотрено, так что исправить положение не удастся. Общее благоприятное впечатление от качества изображения немного снижается из-за нестабильности цвета в стоп-кадре, которая проявляется одинаково как для лент, записанных на SP, так и на LP.

Несмотря на отсутствие Hi-Fi-канала, со звуком у Sony полный порядок. Традиционно разработчики Sony уделяют звуку самое пристальное внимание. Результат налицо — академически выверенные частотки гармонично соседствуют с лучшим в тесте (для записей на продольном канале, естественно) отношением сигнал/шум.

Ориентировочная стоимость: $190
Достоинства: высокое качество звука, удобное управление
Недостатки: нестабильность цвета в стоп-кадре
S&V-эффект: ★★★★☆



Thomson

VTH6010C

Сразу привлекает внимание непривычная, подчеркнуто асимметричная компоновка передней панели с выделенной или, правильнее сказать, обособленной кнопочной станцией. Забегая вперед, скажем, что в работе эта кнопочная панель оказалась весьма удобной. Мультисистемность аппарата особого свойства: NTSC присутствует только в варианте воспроизведения on PAL TV, зато имеется «чистый» SECAM — сказывается французское происхождение. В качестве отличительной особенности аппарата стоит отметить его относительную насыщенность автоматикой. Система быстрого программирования ShowView дополнена автоматической «следилкой» VPS, при таймерной записи работает автоматическое переключение скорости ленты AUTO SP/LP, автоматика распознает запись широкого формата (16:9). Об автонастройке тюнера и говорить нечего, а кроме того, и внутренние часы аппарата могут устанавливаться и корректироваться автоматически (если хоть какая-нибудь станция передает соответствующий сигнал).

По шумам в канале изображения Thomson — явный лидер нашего теста. Уровень яркостного шума весьма незначителен. Причем особенно приятно, что это справедливо не только для SP, но также и для записей, сделанных на пониженной скорости и в стоп-кадре. Вообще отличия между качеством записей на разных скоростях и в стоп-кадре практически незаметны. Достигается этот выигрыш за счет немного сниженной четкости яркостного канала — визуальная четкость по мире едва-едва достигает 230–240 ТВЛ. Но любопытно, что при этом не возникает ощущения излишней мягкости изображения. Это особенно интересно, если учесть, что у аппарата отсутствуют какие-либо системы улучшения качества картинки. Похоже, что ему они и не нужны.

Со звуком ситуация другая. Если с частоткой Hi-Fi-канала никаких проблем нет, то уровень шума несколько повышен. Кроме того, АЧХ продольного канала имеет ярко выраженный подъем на высших частотах рабочего диапазона. Возможно, что этим и объясняется повышенный уровень шумов. Еще надо отметить заниженный на 6 децибелов уровень записи фонограммы на продольном канале.

Ориентировочная стоимость: $210
Достоинства: отличное качество картинки
Недостатки: повышенный уровень шума звука, заниженный уровень записи на продольном канале
S&V-эффект: ★★★★☆



Toshiba

V-E78

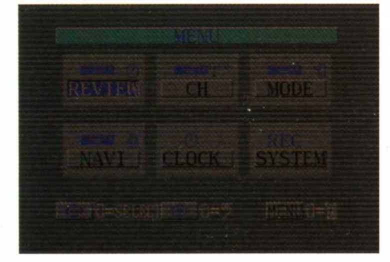
Солидный неброский аппарат. Дизайн построен на подчеркнутой симметричности панели, почти лишенной декора, даже несколько суховатой. Сразу хочется отметить присутствие фирменной системы PRO DRUM. В такой конструкции предварительные усилители воспроизведения размещаются внутри БВГ, благодаря чему снижаются наводки и улучшаются шумовые характеристики тракта. Вообще аппарат особенно хорошо оснащен в том, что касается звука. Он поддерживает все варианты стереофонического звукового сопровождения, есть и режим дубляжа (Audio Dubbing), который из всего набора монтажных функций является, наверное, первоочередным для начинающих видеолюбителей. Оснащение аппарата в целом не слишком разнообразное, но достаточное. Все варианты настроек тюнера, таймерная запись с автоматическим переключением скорости ленты. Управление по большей части сосредоточено в простом для пользователя графическом меню.

Несмотря на то, что разрешающая способность находится на границе стандартных 250 ТВЛ, визуальная резкость невысока. В результате картинка приобретает излишнюю мягкость. К сожалению, какой-либо коррекции четкости не предусмотрено. Кроме того, на картинке заметны шумы в канале яркости — их уровень почти не изменяется при переходе на пониженную скорость. Это же можно сказать и об остальных параметрах — визуальных отличий между записями на SP и LP почти не заметно. Стоп-кадр на SP тоже очень хорош — цвет стабилен, десинхронизация по вертикали отсутствует, шумы почти не возрастают. При переходе на LP благоприятная картина, в общем, сохраняется, появляется только вертикальная десинхронизация и возрастают шумы.

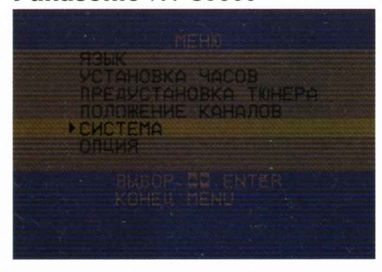
По качеству звука Toshiba являет собой классический пример доминирования Hi-Fi-каналов. Разработчики явно стремились вытянуть из них все что возможно. И им это удалось — по качеству Hi-Fi-канала Toshiba — явный лидер теста. Это касается и шумов, и равномерности частотки. А вот о продольном канале этого не скажешь. Если к линейности АЧХ претензий нет, то отношение сигнал/шум и точность установки уровня записи могли бы быть и получше.

Ориентировочная стоимость: $210
Достоинства: система PRO DRUM, высокое качество Hi-Fi-канала
Недостатки: высокий уровень шума продольного канала
S&V-эффект: ★★★☆☆

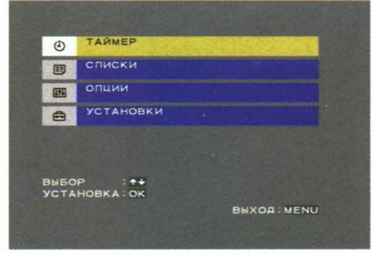
Hitachi FX868E



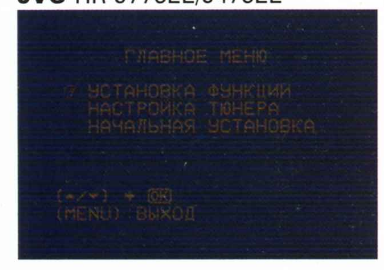
Panasonic NV-SJ500



Sony SLV-SE410K



JVC HR-J775EE/J475EE

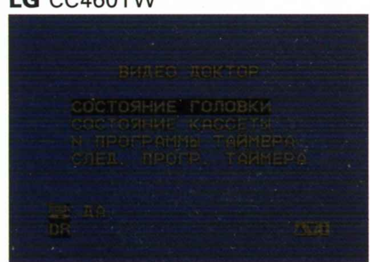


Philips VR 520/58/420/58

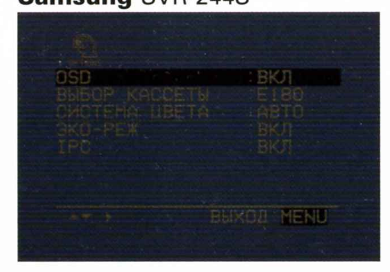
Thomson VTH6010C



LG CC460TW



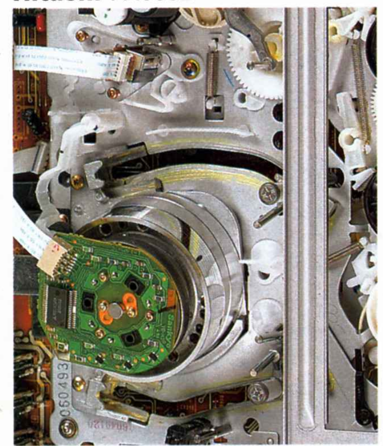
Samsung SVR-244S



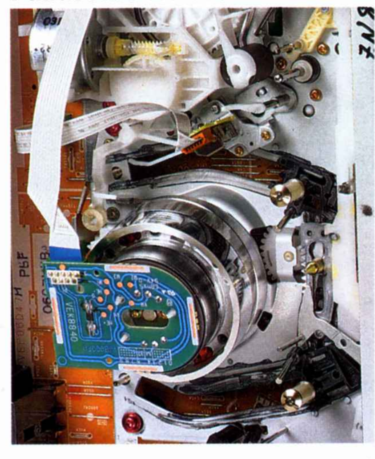
Toshiba V-E78



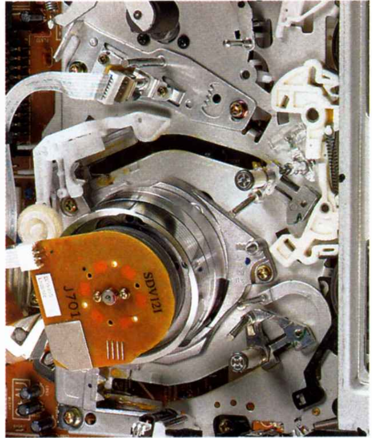
Hitachi FX868E



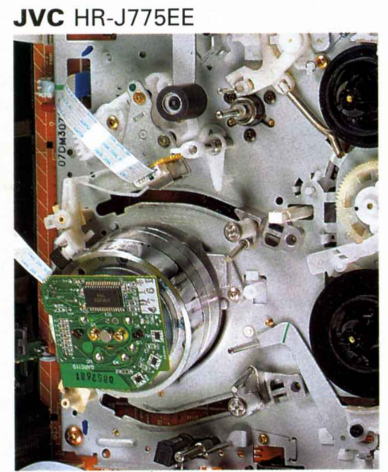
Panasonic NV-SJ500



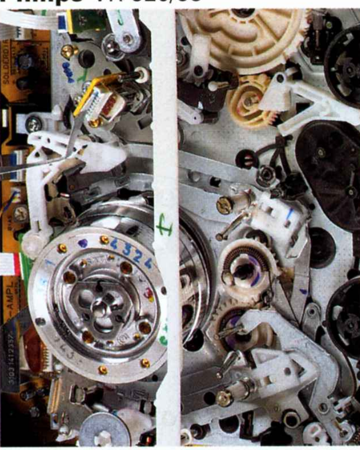
Sony SLV-SE410K



JVC HR-J775EE



Philips VR 520/58



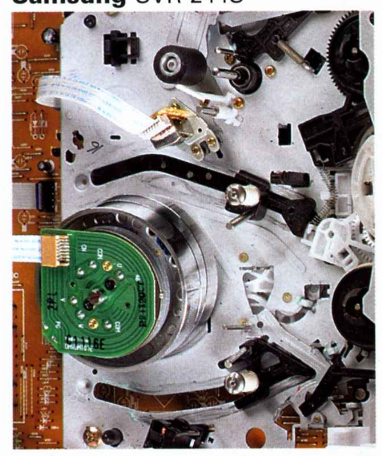
Thomson VTH6010C



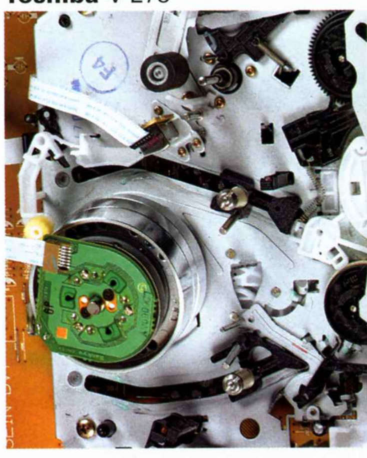
LG CC460TW



Samsung SVR-244S

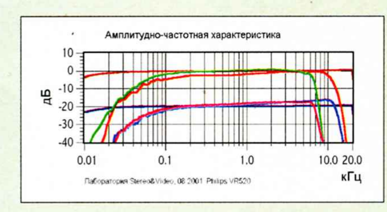


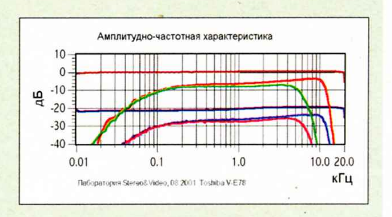
Toshiba V-E78



Нам было довольно любопытно сравнить внутреннее содержимое аппаратов. Прослеживается три большие группы — первую из них условно назовем «традиционалисты». Представители этой группы — Hitachi, Philips и Sony. Здесь все солидно: высокоточное литье в основании блока видеоголовок (БВГ), минимум пластмассовых элементов и т.п. Другая группа — «модернисты»: здесь ярко заметно желание конструкторов оптимизировать все, что только можно. Именно здесь мы можем встретить наиболее передовые решения построения современного ЛПМ. Это JVC и Panasonic. И, наконец, последняя группа (Toshiba, Thomson, LG и Samsung), назовем ее — «минималисты». Действительно — здесь все по минимуму. Ничего лишнего. Хорошая отработанность технических решений формата VHS позволяет реализовать это без значительного ущерба для качества записи.

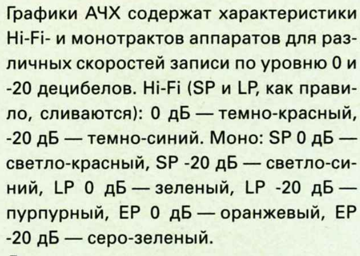




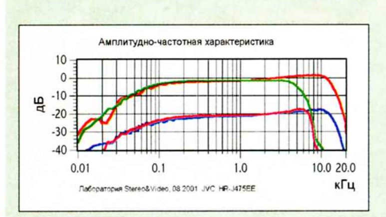


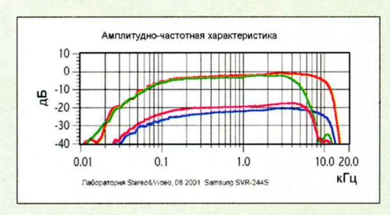


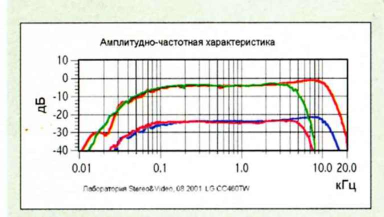


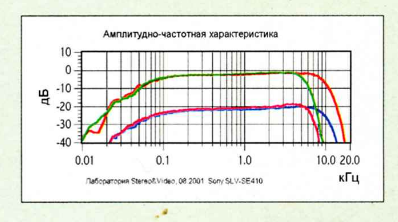

Графики АЧХ содержат характеристики Hi-Fi- и монотрактов аппаратов для различных скоростей записи по уровню 0 и -20 децибелов. Hi-Fi (SP и LP, как правило, сливаются): 0 дБ — темно-красный, -20 дБ — темно-синий. Моно: SP 0 дБ — светло-красный, SP -20 дБ — светло-синий, LP 0 дБ — зеленый, LP -20 дБ — пурпурный, EP 0 дБ — оранжевый, EP -20 дБ — серо-зеленый.

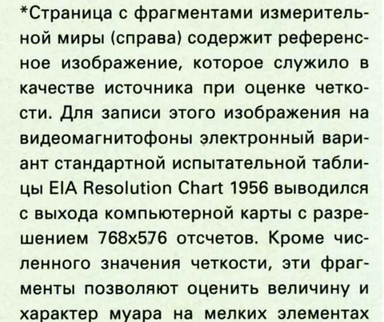
Десять четырехголовочников разделились точно поровну по звуковому признаку. Пять аппаратов Hi-Fi, а пять монофонические. И стоимостной водораздел между этими двумя равночисленными группами прошел как раз через круглую цифру — $200. Но водораздел ценовой (в том, что касается звука) не совпадает с водоразделом качественным — однозначности здесь не ждите.

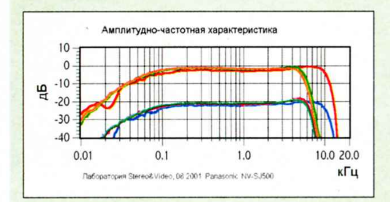


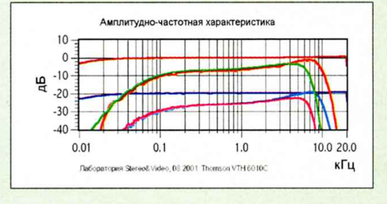







*Страница с фрагментами измерительной миры (справа) содержит референсное изображение, которое служило в качестве источника при оценке четкости. Для записи этого изображения на видеомагнитофоны электронный вариант стандартной испытательной таблицы EIA Resolution Chart 1956 выводился с выхода компьютерной карты с разрешением 768x576 отсчетов. Кроме численного значения четкости, эти фрагменты позволяют оценить величину и характер муара на мелких элементах изображения.





S&V-словарь

A.DUB или A.INSERT — наложение звука/аудиовставка. Возможность замены ранее записанной аудиодорожки новой при монтаже

Автотрекинг — оптимальное воспроизведение видеоленты обеспечивается только при оптимальном согласовании видеоголовки с видеодорожкой. В этой системе наилучшее положение головки по отношению к записанной дорожке определяется в ходе нескольких циклов регулировки

Follow TV — синхронная настройка тюнера. Функция синхронного программирования фиксированных настроек тюнера автоматически записывает информацию обо всех имеющихся каналах и сохраняет ее в памяти видеомагнитофона в том же порядке, что и в памяти телевизора

LP (Long Play) — долгоиграющий режим. Если SP (Standart Play) — стандартная скорость записи, то в LP уменьшение скорости записи в два раза позволяет удвоить время записи на кассету. Этот режим обеспечивает отличную эффективность использования ленты, особенно при записи по таймеру

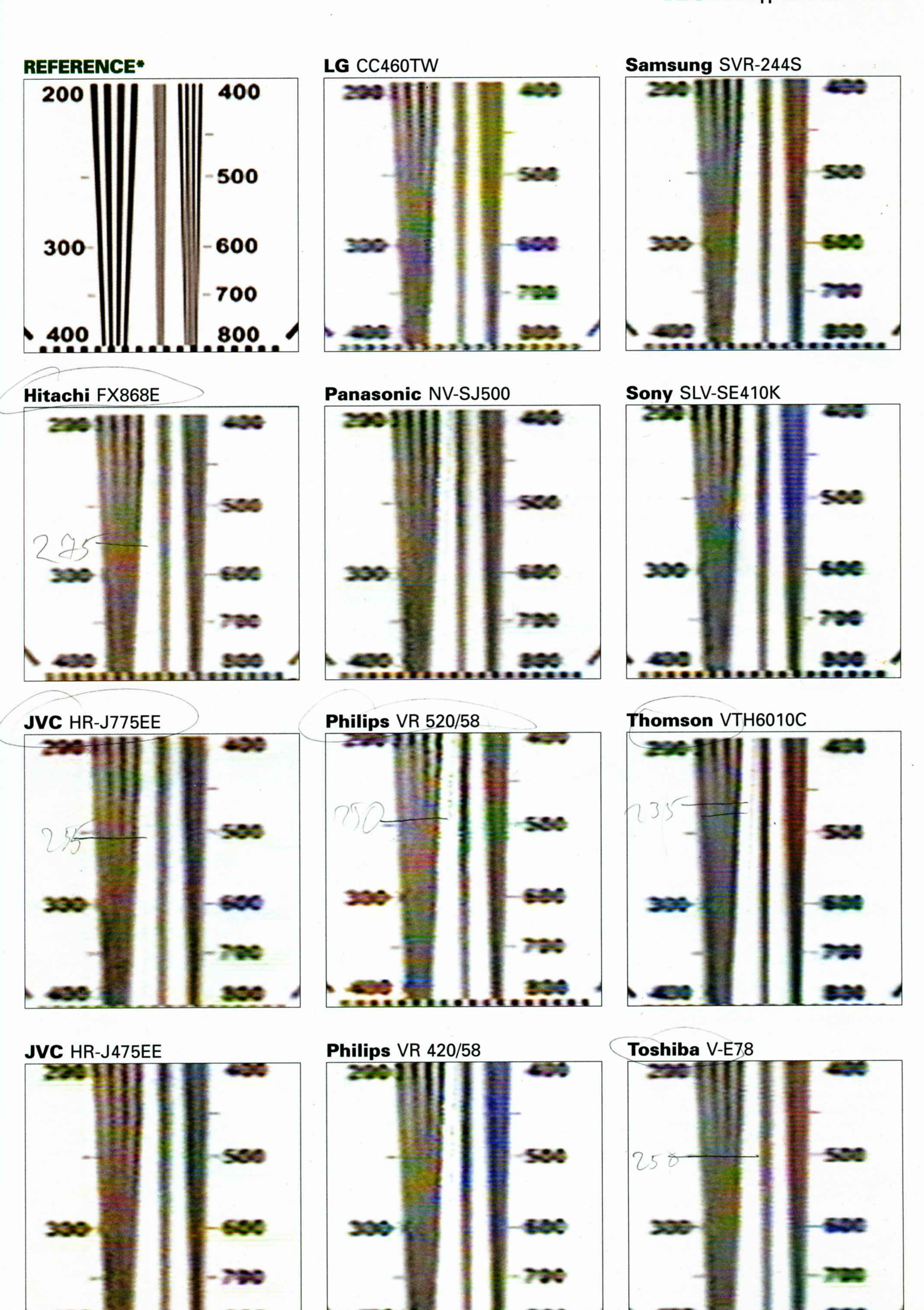
NTSC on PAL TV — эта функция позволяет воспроизводить кассеты, записанные в стандарте NTSC (например, привезенные из США) на телевизорах, работающих в стандарте PAL

ShowView (Video Plus) — упрощенная система программирования таймера. В этой системе достаточно ввести числовой код, указанный в программе телепередач рядом с нужной передачей. Этот код содержит дату, время начала и окончания передачи

VISS — VHS-система поиска индекса. Система быстрого поиска нужного места на видеопленке

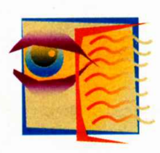
VPS/PDC — управляющий сигнал, транслируемый телевизионными станциями. Позволяет начать запись по таймеру точно в момент начала передачи, даже если эта передача была по каким-либо причинам задержана

ТВЛ — телевизионные линии. Горизонтальная четкость изображения на экране телевизора определяется как максимальное количество различимых чередующихся черных и белых линий


REFERENCE*
200
400
500
300
600
700
400
800
LG CC460TW
Samsung SVR-244S
Hitachi FX868E
275
Panasonic NV-SJ500
Sony SLV-SE410K
JVC HR-J775EE
255
Philips VR 520/58
250
Thomson VTH6010C
235
JVC HR-J475EE
Philips VR 420/58
Toshiba V-E78
250

S&V-совет

Завершился один из самых массовых и представительных смотров видеомагнитофонов. Как нам показалось, он должен быть интересен не только и не столько широтой охвата, сколько тем, что практически все представленные аппараты по стоимости попадают в бюджетную категорию. Действительно, если стоимость аппарата приближается к средней месячной зарплате, то сам аппарат — к товарам массового спроса. Итак, массовый забег массовых аппаратов, или чего можно ожидать от видеомагнитофона за среднемесячную зарплату? Попробуем проанализировать общие места и, как нам показалось, тенденции.



Изображение

Лишь один Samsung имеет две видеоголовки, все прочие — четырехголовочники. Этот факт предопределил, правда, качество только стоп-кадра. В остальном у Hitachi высокая четкость при незначительном муаре, у обоих JVC качество картинки почти не зависит от скорости ленты, у LG низкий уровень шума и безупречный стоп-кадр, Panasonic отличился прекрасным качеством записи на низких скоростях, Sony заслуживает похвалы за низкий уровень шумов, а Thomson и вовсе без всяких улучшателей обеспечил чистую картинку при самых низких шумах.



Звук

В группе Hi-Fi особо отличился JVC 775-й — самым лучшим отношением сигнал/шум и серьезным подходом к качеству звукового канала. В группе «моно» отменно ровные частотки, незначительный шум и четкую работу АРУ продемонстрировали Panasonic и Sony.



Конструкция

По внутреннему содержанию хочется выделить оба JVC и Sony — за оптимизаторы тракта записи/воспроизведения, приспосабливающиеся почти под любую ленту. Не забудем систему Pro Drum у Toshiba. Также достойно похвалы умение JVC и Panasonic сохранять настройки и программы при отключении от сети. Кроме того, 775-й JVC, единственный, оснащен индикатором уровня звука. И, наконец, с уважением отметим износостойкий БВГ у Panasonic.



Функции

В разнообразном (но похожем) функциональном оснащении аппаратов, как нам показалось, проступают очевидные тенденции. Семь из них полностью мультисистемны — сказывается глобализация. В то же время довольно четко прослеживается ориентация на российский рынок: у девяти моделей русскоязычное меню, зато только у трех есть не прижившаяся пока у нас система ShowView. Также девять оснащены системами (а иногда и двумя) для улучшения изображения. В качестве особенностей отметим TAPE NAVIGATION у Hitachi, сходную с ней функцию SMART SEARCH у Sony. И напомним о наличии «замка» у Hitachi, LG и обоих Philips.



Управление

Управление, видимо, категория классовая, так что различия между аппаратами не столь существенны — все они в работе почти что одинаково просты и удобны. Выделим особо Sony — за программирование таймера ручкой DIAL TIMER, отметим исключительно удобные пульты Toshiba и Sony и эргономичный пульт с крышкой у Panasonic.

	Hitachi FX868E	JVC HR-J775EE	JVC HR-J475EE	LG CC460TW
Изображение				
Стандарты видеозаписи	PAL, MESECAM, NTSC3.58, 4.43	PAL, MESECAM, NTSC3.58, 4.43	PAL, MESECAM, NTSC3.58, 4.43	PAL, MESECAM, NTSC3.58, 4.43
Четкость, ТВЛ, SP	250	250	250	250
Звук				
Отн. сигнал/шум, Hi-Fi-канал, дБ	53.9	53.7	—	—
Отн. сигнал/шум, моноканал, дБ	—	46.0	44.2	40.2
Конструкция				
Число программ тюнера	49	99	99	80
Длительное сохр. настроек	—	да	да	—
Фронтальные AV-входы	да	да	да	—
SCART, кол-во	—	—	—	—
Напряжение сети, В	110-240	90-260	90-260	100-240
Потребляемая мощность, Вт	22	н.д.	н.д.	14
Габаритн. размеры, (ШxВxГ), см	380×95×270	400×94×278	360×94×278	360×94×270
Масса, кг	н.д.	3.3	3.1	3.4
Функции				
Поиск по индексам	да	да	да	да
Система улучшения изобр.	да	да	да	да
Оптимизатор тракта зап./воспр.	—	B.E.S.T.	B.E.S.T.	—
Long Play/Audio Dubbing	да/—	да*/—	да*/—	да/—
Автонастройка программ/ Точная подстройка	да/да	да/да	да/да	да/да
ShowView/G-код/VPS	—/да/—	—/—/—	—/—/—	—/—/—
Blue Screen	да	да	да	да
Счетчик реального времени	да	да	да	да
Индикация остатка ленты	да	—	—	да
Кол-во таймерных прогр.	8	8	8	7
Диапазон программирования	год	год	год	месяц
«Замок» от детей	да	—	—	да
Управление				
Русский язык меню	—	да	да	да
Автоматика цвета тюнера	да	да	да	да
Автоматика цвета магнитофона	да	да	да	да
Управление ТВ/спутн. ресивером	—	да	да	—
Совместимость с телевизорами других марок	н.д.	да	да	—

	Изображение	Звук	Конструкция	Функции	Управление	Ориентир. стоимость, $	S&V-эффект
Hitachi FX868E	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★★	220	★★★★☆
JVC HR-J775EE	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	210	★★★★★
JVC HR-J475EE	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★★	165	★★★★☆
LG CC460TW	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	150	★★★★☆
Panasonic NV-SJ500	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	200	★★★★☆
Philips VR 520/58	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	215	★★★★☆
Philips VR 420/58	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	175	★★★★☆
Samsung SVR-244S	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★★	150	★★★★☆
Sony SLV-SE410K	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★★	190	★★★★☆
Thomson VTH6010C	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	210	★★★★☆
Toshiba V-E78	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★☆☆	★★★★☆	210	★★★☆☆

Хочется похвалить за общепонятность и простоту систему стартовой автонастройки Plug&Play у обоих Philips.

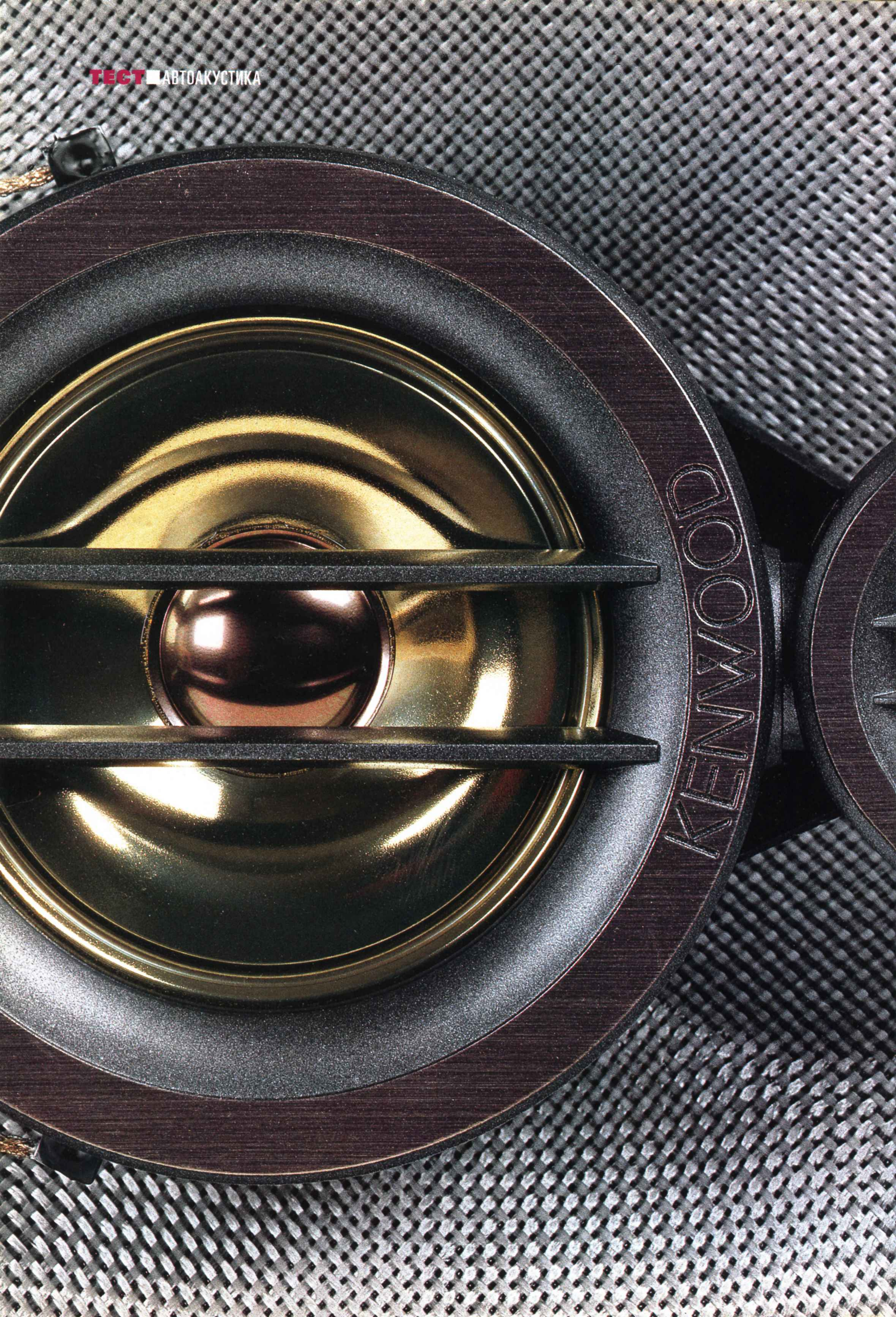


S&V-эффект

Мы постарались наиболее полно донести до вас наши впечатления от видеомагнитофонов бюджетного класса. Смотрите и сопоставляйте. По нашим подсчетам, в лидеры вышел 775-й JVC благодаря наилучшему соотношению цена/качество. А Приз наших симпатий мы вручаем сразу двум участникам: Thomson — за отличное качество изображения в сопровождении хорошего стереозвука, и 475-му JVC — за сбалансированность подхода разработчиков к конструированию модели.

В завершение хотим добавить пару слов, адресованных тем, перед кем стоит в полный рост проблема выбора. Если вы собираете домашний театр, то вам нужен только Hi-Fi, поэтому приглядитесь к Hitachi, JVC 775-му, Thomson и Toshiba. Если вы больше предпочитаете писать эфирные программы, то подойдут для этих целей аппараты, «уважающие» пониженную скорость, а именно: LG, Panasonic, Sony. Если же вас интересует вспомогательный аппарат в детскую, вспомните о маленьком оригинальном Samsung. Особенная дружественность системы Plug&Play Philips понравится тем, кто устал возиться с настройками своей многочисленной AV-аппаратуры. ■

Panasonic **NV-SJ500**	Philips **VR 420/58**	Philips **VR 520/58**	Samsung **SVR -244S**	Sony **SLV-SE410K**	Thomson **VTH6010C**	Toshiba **V-E78**
PAL, MESECAM, NTSC3.58, 4.43	PAL, MESECAM	PAL, MESECAM	PAL, MESECAM, NTSC4.43	PAL, MESECAM	PAL, SECAM, MESECAM	PAL, MESECAM, NTSC3.58, 4.43
250	250	250	250	250	240	250
—	—	42.6	—	—	51.3	54.5
44.8	46.1	42.4	45.4	46.4	42.2	41.5
н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	80
да	—	—	—	—	—	—
да	—	—	—	—	—	да
—	2	2	—	2	2	—
н.д.	220-240	220-240	100-240	220-240	200-240	100-240
н.д.	16	12.5	15	18	21	17
430×89×283	380×93×260	380×93×260	320×94×287	355×96×288	393×94×278	430×94×299
н.д.	н.д.	н.д.	3.0	3.7	4.0	2.8
да	да	да	да	да	да	да
да	да	да	да	—	—	—
—	—	—	—	OPC	—	—
да**/да	да/—	да/—	да/—	да*/—	да/—	да/да
да/да	да/да	да/да	да/да	—/да	да/да	да/да
—/—/—	да/—/да	да/—/да	—/—/—	—/—/—	да/—/да	—/—/—
—	—	—	да	да	да	да
да	да	да	да	да	да	да
да	да	да	да	да	да	да
8	6	6	6	8	4	6
месяц	месяц	месяц	месяц	месяц	год	месяц
—	да	да	—	—	—	—
да	да	да	да	да	да	—
да	да	да	да	да	да	да
да	да	да	да	да	да	да
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	да	—	—	—


KENWOOD



Басовый размер

Виктор БЕЛОВ

Предлагаем вашему вниманию тест эллиптических 6×9 дюймов автомобильных АС стоимостью около $100. Последний раз эти популярные системы тестировались в июне прошлого года. Ввиду непрерывности технического прогресса пришло время обновить коллекцию.

Особое место занимают эллиптические коаксиалы 6Х9 дюймов (152Х229 мм) среди многообразия типов автомобильных акустических систем. Прежде всего это самая басовитая порода, не считая, конечно, сабвуферы. И при адекватном акустическом оформлении это, как правило, уже во всех отношениях полноценная автомобильная АС, низкочастотные возможности которой обязаны удовлетворить, не побоимся этого слова, подавляющее большинство автомобилистов.

Объединение излучателей двух- или трехполосной системы в целостную конструкцию упрощает проблему ее монтажа в автомобиле, но в силу весьма приличных габаритов — не так уж и кардинально. И наиболее типичным местом для установки 6Х9-коаксиалов, по крайней мере в наших автомобилях, остается задняя полка. В пользу такого решения говорит необходимость приличного объема акустического оформления для адекватной реализации басового потенциала эллиптических систем. Один из оптимальных вариантов их применения — тыловое обеспечение в традиционном четырехканальном варианте. Причем построение четырехканальной системы можно начать именно с установки эллипсов, какое-то время довольствуясь звуком с тыла, а затем при необходимости установить во фронт менее басовитую акустику. Если найдется способ полноценно оформить динамики, не остается серьезных доводов против их фронтальной установки. Отличный звук в машине можно получить из двух добротных эллиптических систем.

В любом случае от коаксиальных 6х9-систем, в первую очередь, надо требовать качества и количества низких частот. Не для тихого звука приобретаются громоздкие динамики — за $100 вы вполне имеете право рассчитывать на хороший энергетический потенциал, на их способность играть громко и чисто. Очень желательно, чтобы полноценно были представлены высокие частоты, и не страшно, если система излучает их с некоторым избытком — у вас практически не будет возможности направить твитер строго в уши. Повышенная неравномерность АЧХ, практически неизбежная для коаксиальных структур, здесь представляется не столь существенным грехом. Но важно правильно оценить характер этой неравномерности. Вот, пожалуй, краеугольные камни критерия выбора эллиптической автомобильной акустики. Не следует забывать и о тех эксплуатационных характеристиках динамиков, которые определяют долговечность их честной службы в достаточно агрессивной среде салона автомобиля.

Приводимые частотные характеристики измерялись в 20-литровом акустическом оформлении закрытого типа. Такой объем все же маловат для рассматриваемой категории систем, и вид АЧХ в низкочастотной области не отражает их реальных возможностей. Для корректной оценки басового потенциала анализировались характеристики входного импеданса неоформленного динамика, импульсная реакция, позволяющие определить его резонансные частоты, оценить добротности и ряд других параметров. Уровень гармонических искажений измерялся при возбуждении оформленного динамика синусоидальными сигналами различных частот при эффективных значениях звукового давления 0,5 и 1 Па (88 и 94 дБ). В итоговую таблицу занесены средние значения КНИ, вычисленные для этих уровней в рабочей полосе частот. При прослушивании динамики устанавливались в специализированный стенд, обеспечивающий должный для полноценной реализации низкочастотного потенциала динамиков объем замкнутого пространства с тыльной стороны диффузора.



Boston

FX 92

Диффузор низкочастотного драйвера двухполосной FX 92 изготовлен из полимера. Очень изящно выглядит коаксиальный твитер с блестящим конденсатором разделительного фильтра, аккуратно прикрытым маленькой металлической решеткой. Кстати, защитно-декоративной решетки в комплекте нет. Внутренний край НЧ-диффузора слегка приподнят, затрудняя попадание пыли в магнитный зазор. Каучуковый подвес достаточно мягок.

В тестовом акустическом оформлении хорошо сбалансированной получается у FX 92 подача низких частот. На особые глубины система не покушается, но основная часть низкочастотной информации доносится до слушателя в отличном состоянии — выверенный рациональным демпфированием бас прекрасно отрабатывает даже сложные пассажи контрабаса, уверенно «держит удар». Ровно освещен рельеф средних и высоких частот, правда, последним порой чуть не хватает контрастности, но в сочетании с хорошей прозрачностью это придает звучанию комфортную пластичность. Система убедительно играет любую музыку и видится как хороший фронтальный вариант в традиционных четырехканальных системах. В сложных, включающих сабвуфер комплексах «высокого полета» она прекрасно выполнит роль тыловой поддержки.

АЧХ отличается высокой стабильностью в диапазоне от 1 до 7 кГц. Чувствительность здесь несколько повышена по отношению к чувствительности на средних частотах и в области верхней октавы. При смещении от акустической оси системы этот дисбаланс нивелируется, и приблизительно под углом 20–30° достигается оптимум. Система обладает весьма высокой чувствительностью. При уровне звукового давления 88 дБ среднее значение коэффициента гармоник составляет 0,4%; несильно нарастают искажения при увеличении уровня тестового сигнала до 94 дБ.



Ориентировочная стоимость: $130
Достоинства: чистый, комфортный звук, высокая чувствительность
Недостатки: чуть смягчены грани высокочастотных деталей
S&V-эффект: ★★★★☆

Приз Симпатий
STEREO

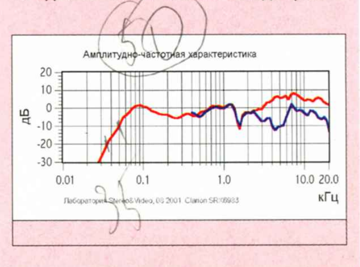
Clarion

SRX 6983

У двухполосной SRX 6983 твитер закреплен непосредственно на керне магнита НЧ-драйвера. Высокочастотную головку можно снять и закрепить отдельно, прикрыв ее гнездо специальной пластмассовой полусферой. Купол твитера — шелковый, магнит — неодимовый. У низкочастотника диффузор изготовлен из полипропилена с добавлением слюды. Специальной защиты от попадания пыли в магнитный зазор основного драйвера не предусмотрено, что следует иметь в виду при горизонтальном монтаже системы.

В самом деле, звук SRX 6983 весьма богат низкими частотами. Бас глубок, могуч, немного вальяжен, но вместе с тем и достаточно корректен — очень приятное для слуха сочетание. И хотя он слегка «возвышается» над нижней серединой, в целом средние частоты проявляют себя вполне адекватно — все здесь хорошо тонально уравновешено, очень неплох динамический потенциал. Полноценно насыщена деталями высокочастотная область спектра. Однако при повышении громкости прозрачность высоких снижается. Система отлично исполняет любую современную музыку. Ее участие в классическом четырехканальном варианте особенно привлекательно для тех, кто не намерен устанавливать в машине сабвуфер.

На АЧХ можно отметить некоторый приоритет верхнего баса по отношению к нижней середине. С повышением частоты чувствительность на оси нарастает (последствия узкого провала около 1,6 кГц на слух заметить очень трудно) и после 4 кГц стабилизируется на уровне, заметно превышающем среднее значение. Дисбаланс исчезает под углом приблизительно 30°. Немного повышен уровень нелинейных искажений в области нижнего верха, но и здесь он слабо зависит от амплитуды сигнала. Основная резонансная частота одна из самых низких в подборке.



Ориентировочная стоимость: $90
Достоинства: низкий, сильный бас, съемный твитер, «хорошая» цена
Недостатки: снижение прозрачности высоких при большой громкости
S&V-эффект: ★★★★☆



DLS

960

На пестром фоне, образуемом большинством систем из подборки, внешность DLS 960 выделяется, можно сказать, фирменным аскетическим достоинством. Никаких дизайнерских изысков, связанных с не имеющими отношения к звуку вещами. Бугристый рельеф тыльной стороны низкочастотного диффузора свидетельствует о его полезной неоднородности, разрушающей паразитные изгибные колебания. Уникальным для данной тестовой подборки является и факт применения купольной СЧ-головки — фирменного решения, в достоинствах которого мы уже имели возможность убедиться.

Не ставя перед собой цели добиться от 960 производства глубокого баса, разработчики очень позаботились о качестве излучаемых системой низких частот, которое не ухудшается даже при крайне высоких уровнях громкости. Весьма понравились хорошо согласованные с басом средние частоты, где система уверенно осваивает «крутую» динамику самых сложных музыкальных эпизодов. Тональное равновесие выдержано на высоких, но при большой громкости детальность высокочастотного рисунка снижается. DLS 960 можно эффективно использовать и в качестве фронтальной, и в качестве тыловой пары. Похоже, в автомобиле нетрудно достичь ее органичного сочетания с сабвуфером.

Из особенностей АЧХ можно отметить понижение в диапазоне 4–8 кГц на осевой характеристике и встречное повышение характеристики, измеренной под углом 45°. Такой «расклад» отчасти может объяснить невысокую заметность дисбаланса при прослушивании. В большей части рабочего диапазона КНИ не превышает значения 1%. Кстати, именно в указанном выше частотном интервале наблюдается некоторый подъем нелинейных искажений, но даже при повышенной громкости (94 дБ) их уровень не преодолевает трехпроцентного рубежа.



Ориентировочная стоимость: $120
Достоинства: хорошая динамика средних, корректный бас
Недостатки: снижение детальности высоких при большой громкости
S&V-эффект: ★★★★☆

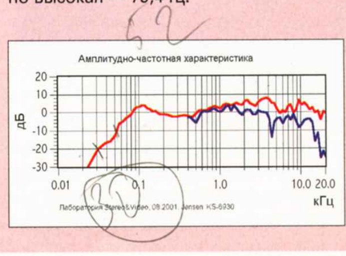
Jensen

KS 6930

Покрытый титаном полипропиленовый диффузор НЧ-головки KS 6930 — прекрасный пример применения современных технологий, обеспечивающих качественное повышение акустических параметров и одновременно способствующих улучшению внешнего вида. То же можно сказать и о диффузородержателе, на поверхность которого нанесен слой черного никеля, обладающего не только высокими антикоррозионными, но и превосходными декоративными свойствами. НЧ-магнит закрыт защитным резиновым кольцом, что еще больше облагораживает внешность динамика. Для защиты магнитного зазора от пыли на внутренний край НЧ-диффузора приклеено широкое поролоновое кольцо.

Сдержанность системы в отношении глубоких НЧ-компонент окупается ее хорошей работой в верхнем басе. Точно передается тональная фактура низкочастотных инструментов; хорошая согласованность НЧ- и СЧ-аспектов позволяет корректно отобразить звук басовых ударных. В перекрестье акустических осей звук отличается повышенной яркостью. Если слегка развернуть динамики, можно добиться лучшего тонального равновесия, но при этом звук становится как бы слегка зажатым, безвоздушным. Система неплохо переносит высокие амплитуды сигнала.

Для АЧХ, измеренной на оси динамиков характерной является повышенная чувствительность нижнего верха. При смещении от оси в большей части ВЧ-диапазона АЧХ выравнивается, но чувствительность в верхней октаве (10–20 кГц) быстро падает. Низкие частоты неплохо согласованы со средними. Уровень гармонических искажений весьма невысок, в среднем он составляет 0,4% (88 дБ) и практически не меняется при удвоении амплитуды сигнала — 0,5% (94 дБ). Частота механического резонанса НЧ-драйвера довольно высокая — 79,4 Гц.



Ориентировочная стоимость: $110
Достоинства: отличная выносливость к перегрузкам, хорошая динамика
Недостатки: некоторый дефицит низких частот, повышенная яркость
S&V-эффект: ★★★☆☆



Kenwood

KFC-HQ 698

Научное название материала НЧ-диффузора трехполосной HQ 698 не так просто прочесть без запинки — полипарафениленбензобисоксазол. Визуально — это тонкие белые нити, сложенные переплетенными между собой полосками шириной 1–1,5 мм. Плетенка наклеена на основу из целлюлозы. Мембраны СЧ- и ВЧ-излучателей изготовлены из полиэтиленимида. Провода к ним подведены через отверстие в магните низкочастотного драйвера. Нетрадиционно выполнен кроссовер: пара емкостей и индуктивность смонтированы на небольшой плате, которая закреплена на диффузородержателе с противоположной стороны от контактов — смотрится солидно.

Чувствуется, что басовой силушки в запасе у KFC-HQ 698 достаточно, причем без риска снижения качества низких частот при необходимости смело можно пользоваться регуляторами тембра. Верхняя часть вокального диапазона несколько подчеркнута — звук отличается немного повышенной яркостью. При этом крайне высокие частоты как бы отступают в тень, что ослабляет эффект открытости, воздушности звучания. Вместе с тем система играет очень чисто даже на экстремально высоких уровнях громкости. Особенно эффектно получается в исполнении HQ 698 современная динамичная музыка.

Подъем АЧХ в полосе 3–8 кГц, подчеркивающий верхние регистры вокального диапазона, соседствует с относительно пониженной чувствительностью в области верхней октавы. Характеристика, измеренная под углом 45°, слабо отличается от осевой. Уровень гармонических искажений один из самых низких в тесте, причем, составляя в среднем значение 0,4% при амплитуде сигнала 0,5 Па (88 дБ), он не меняется и при двукратном увеличении амплитуды (94 дБ). Частота механического резонанса НЧ-драйвера также одна из самых низких в подборке.



Ориентировочная стоимость: $120
Достоинства: чистый звук, высокий запас по мощности
Недостатки: немного повышенная яркость
S&V-эффект: ★★★★☆



MA Audio

Y2069K

Модель смотрится нарядно — главным образом, благодаря покрытому черным хромом диффузородержателю. Эффект усиливают металлизированный диффузор и зеркальная поверхность накладки, закрывающей внушительный магнит. По внутреннему краю диффузора приклеено толстое поролоновое кольцо, исключающее при горизонтальной установке сползание пыли в магнитный зазор. Твитер поворачивается на шаровом шарнире в любую сторону (±30°). Легкость поворота сочетается с надежной фиксацией.

Польза от вращающегося твитера большая: изменение ориентации его акустической оси приводит к заметным изменениям в колорите звучания. Причем при осевой ориентации появляется ощущение окрашивания вокальных гласных, а при максимальном угле раскрытия грани высокочастотных деталей заметно смягчены. Оптимум лежит где-то посередине. Мощный глубокий бас (самый глубокий в тесте) во многом решает проблемы, возлагаемые на плечи сабвуфера. И не слишком критично, что порой он кажется немного тяжеловатым. При больших громкостях снижается прозрачность СЧ- и ВЧ-аспектов. Система хороша для установки на задней полке в четырехканальном варианте, где она успешно дополнит качественную фронтальную акустику.

АЧХ отличается повышенной неравномерностью в области высоких частот, причем характер неравномерности существенно зависит от положения регистрирующего микрофона — колорит звучания сильно зависит от ориентации твитера. Нелинейные искажения при уровне тестового сигнала 88 дБ умеренны. При увеличении амплитуды сигнала происходит заметный рост коэффициента гармоник, особенно существенный (пятикратный) на частоте 5 кГц. Низкочастотный излучатель обладает самой низкой в тесте резонансной частотой — 43,8 Гц.



Ориентировочная стоимость: $105
Достоинства: глубокий бас, поворачивающийся твитер
Недостатки: непросто достичь сбалансированного звучания наверху
S&V-эффект: ★★★☆☆



MacAudio

Iron 69,3

На полипропиленовую основу НЧ-мембраны нанесен слой титана. Диффузор СЧ-головки конический, твитер излучает купольной мембраной. В центре НЧ-диффузора приклеено широкое пылеулавливающее кольцо из поролона. Для притока воздуха оставлена щель шириной не более двух миллиметров — вполне надежная защита. НЧ-магнит закрыт резиновым ободом. Коммутация осуществляется с помощью пары мощных пружинных позолоченных зажимов. Подводка проводов к СЧ- и ВЧ-головкам — через отверстие в НЧ-магните.

Звучание системы отличается очень хорошей тональной сбалансированностью. Упругий, динамичный бас не допускает малейшего произвола при трактовке формы низкочастотного звука. Вместе с тем сдержанность системы при передаче глубоких компонент не создает ощущения острого басового дефицита. Однако при больших уровнях громкости на низких частотах начинают чувствоваться ограничения динамической свободы. Весьма корректно воспроизводит система высокочастотную информацию, причем отличная детальность и прозрачность высоких сохраняются вплоть до критических уровней громкости. Заметим, что оптимальный баланс достигается на оси излучателей, что следует учитывать при монтаже динамиков.

Измеренная АЧХ самая стабильная в тесте (средняя неравномерность на отрезке 100 Гц–20 кГц составляет ±1,9 дБ), причем это касается как высокочастотного, так и среднечастотного аспектов. Лишь пара мелких острых пиков в нижнем верхе могут обусловить легчайшее окрашивание. Вместе с тем система отличается повышенной направленностью — разность средних осевой и измеренной под углом 45° чувствительностей составляет 6,3 дБ. Нелинейные искажения малы во всем рабочем диапазоне, но особенно восхищает их малость на высоких частотах.



Ориентировочная стоимость: $120
Достоинства: тонально сбалансированное звучание
Недостатки: высокая направленность
S&V-эффект: ★★★★☆

Phoenix Gold

QX 692

Диффузор низкочастотного излучателя изготовлен из целлюлозы, наружная поверхность ламинирована плотным полимером, тыльная же остается восприимчивой к влаге, что необходимо учитывать при инсталляции. Внутренний край НЧ-мембраны к центру чуть приподнят, что ограничивает количество пыли, попадающей в магнитный зазор. Для охлаждения звуковой катушки твитера используется ферромагнитная жидкость. Соединительные провода отсутствуют. Система обладает самой высокой в тесте частотой механического резонанса — 108 Гц.

Относительно высокая для эллипсов 6×9 резонансная частота НЧ-системы, вероятно, предполагает использование в автомобиле дополнительной низкочастотной поддержки. Хотя для многих, если грамотно построить акустическое оформление, и производимого QX 692 баса будет вполне достаточно. Существенным достоинством системы является способность корректно передавать динамику низкочастотных звуков (если не увлекаться тембральной коррективровкой). Неплохой тональный баланс по высоким достигается при положении слушателя приблизительно под углом 30° к оси высокочастотной головки. При слушании на оси голос системы приобретает резкие оттенки. QX 692 хороша для фронтальной установки.

На осевой АЧХ существенным является локальный подъем в полосе 3–4 кГц, обуславливающий окрашивание вокальных гласных звуков. Но под углом приблизительно 30° характеристика становися достаточно ровной. Система обладает самой высокой в тесте чувствительностью. В диапазоне от 150 до 500 Гц повышен уровень гармонических искажений, тогда как на высоких частотах коэффициент гармоник весьма мал. Система отличается повышенным значением частоты основного механического резонанса — 108 Гц.



Ориентировочная стоимость: $130
Достоинства: чистые высокие, высокая чувствительность
Недостатки: маловато баса, высокая цена, нет проводов в комплекте
S&V-эффект: ★★★☆☆

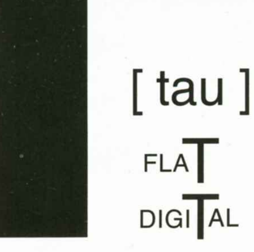
DiGitAL WoRLd



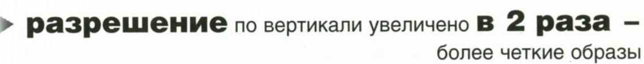
TX-34P250T



TX-29P250T







серии T[tau] GIGA с уникальной цифровой технологией увеличения разрешения:

- **разрешение** по вертикали увеличено **в 2 раза –** более четкие образы
- **разрешение** по горизонтали увеличено **в 2 раза –** более ясные очертания объектов
- **глубина** цвета увеличена **в 2 раза –** больше оттенков и нюансов доступно Вашему взгляду



Системы сканирования Progressive Scan и 100 Hz Scan полностью устраняют мерцание на экране. Вам остается только наслаждаться пластикой движения и реалистичностью образов. Кроме того, телевизор T[tau] GIGA идеально совместим с DVD и персональным компьютером.

Телевизоры T[tau] GIGA представлены с диагоналями 34 и 29 дюйма.

подробности на www.panasonic.ru

мало не покажется!

What's New by Panasonic

ВСЕГДА ЧТО-ТО НОВОЕ



Pioneer

TS-E6995

В качестве материала для НЧ-диффузора TS-E6995 использован легкий и прочный магний, для разрушения паразитного изгиба в мембране выдавлены два специальных выступа. На тыльной стороне диафрагмы приклеена демпфирующая накладка. Для защиты магнитного зазора от пыли служит поролоновое кольцо. Звуковая катушка намотана алюминиевым проводом, но с медным покрытием для снижения электрического сопротивления. Конус-купол СЧ-динамика изготовлен из титана, теплостойкая звуковая катушка помещена в магнитную жидкость. Для коммутации установлены мощные винтовые зажимы.

Надежно в звуке системы сбалансировано представление низких и средних частот. Бас не слишком глубок, но TS-E6995 уверенно прорабатывает детали верхнего его регистра. Низкие частоты отличаются хорошим динамическим потенциалом и способностью легко переносить высокие амплитуды. Хорошая динамика и на средних частотах. Если слушать систему под небольшим углом (15°–20°), высокие звучат достаточно ровно и неплохо детализированы, на оси в звуке появляется напряженность, повышается яркость. Система представляется универсальной как в смысле вариантов установки, так и в смысле способности играть разную музыку.

АЧХ весьма стабильна на средних частотах (один из лучших результатов теста). Повышенная неравномерность на высоких регистрируется на оси излучателей и под углом 45°. Существует промежуточная позиция, где АЧХ на высоких практически выравнивается. Искажения малы во всем рабочем диапазоне частот, но особенно хочется отметить их умеренность на басах. Местному подъему КНИ на частоте 1,7 кГц, (чуть более 2%) не следует придавать значения, тем более что уровень гармоник совершенно не меняется при удвоении амплитуды сигнала.



Ориентировочная стоимость: $105
Достоинства: чистый, динамичный звук, «продвинутая» конструкция
Недостатки: чуть повышена яркость
S&V-эффект: ★★★★★

Sony

XS-V6930

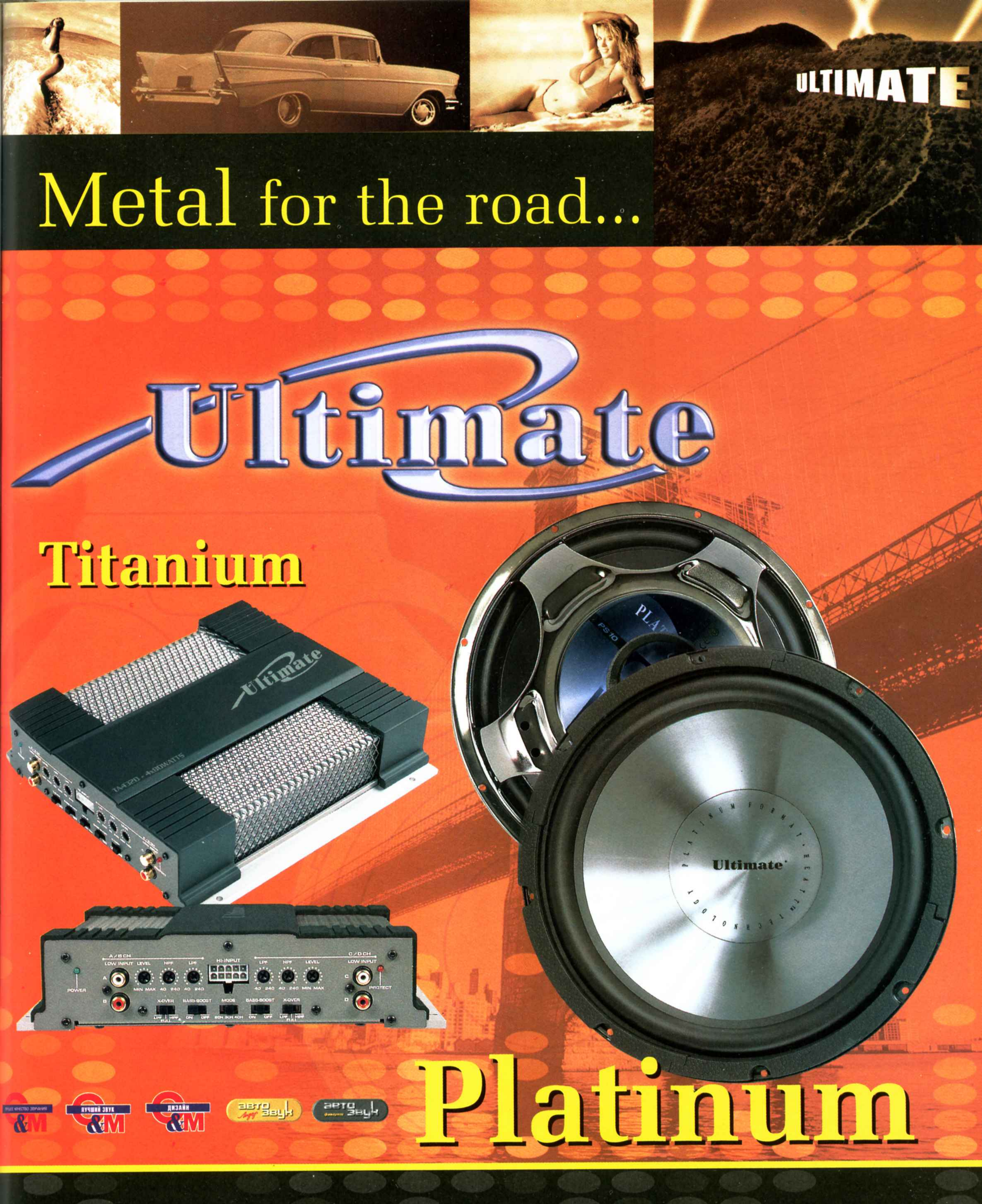
Ярким красным цветом фирменных олефиновых диффузоров НЧ- и СЧ-драйверов выделяются трехполосные XS-V6930. НЧ-мембрана имеет несколько нетрадиционную форму, в профиль немного напоминая чашу — решение кажется рискованным в смысле опасности возникновения паразитных изгибных колебаний. Зато у системы наименьшая в тесте монтажная глубина. Магнитный зазор от пыли защищает кольцо с тонкими высокими бортиками, верх которых еще и подогнут внутрь — судя по всему, защита надежная. Нетрадиционен и материал подвеса — ткань, пропитанная специальным составом.

В звучании ощущается некоторый приоритет верхней середины. Но активность средних не слишком принижает значения основной части ВЧ-информации. Разве малозначимые компоненты из верхней октавы уходят в тень, что лишь немного упрощает звуковую «стереометрию». Бас, хотя и не отличается высоким «напором», но вполне содержателен. Характер звука мало меняется при смещении от акустической оси системы. Нельзя не отметить хорошую чистоту звучания, не мутнеющего и при весьма высоких амплитудах сигнала. Кроме того, именно на повышенных уровнях громкости система звучит наиболее эффектно. Смело можно ставить во фронт.

Чувствительность начинает нарастать с повышением частоты от 500 Гц, одновременно за счет мелких флуктуаций повышается неравномерность АЧХ. Острота пиков свидетельствует о возможности окрашивания. В верхней октаве чувствительность снижается. Система создает весьма однородное в пространстве поле: разность чувствительностей, измеренных на оси и под углом 45°, составляет всего 2 дБ. Весьма невысок уровень гармонических искажений, и с повышением амплитуды сигнала он лишь слегка подрастает на высоких частотах.



Ориентировочная стоимость: $85
Достоинства: хорошая чистота звука
Недостатки: некоторое подчеркивание верхней середины
S&V-эффект: ★★★☆☆



Москва: М.ВИДЕО
тел.: (095) 777-777-5 www.mvideo.ru

м. Алексеевская, Проспект Мира, 91
м. Войковская, Ленинградское шоссе, 16
м. Марьино, ул. Люблинская, 169
м. Семеновская, ул. Измаиловский вал, 3
м. Варшавская, Чонгарский б-р, 3
м. Новокузнецкая, ул Пятницкая, 3
м. Китай-Город, ул. Маросейка, 6/8
м. Преображенская пл., ул. Б. Черкизовская, 1
м. Площадь Революции, ул. Никольская, 8/1
м. Кузнецкий мост, Столешников пер., 13/15
м. Автозаводская, ул. Автозаводская, 11

Москва Автосалоны «Алан»
ул. Беломорская, д.40
тел.: (095) 458-16-61, 458-34-22,
пр-д завода «Серп и Молот», д.5
тел.: (095) 956-88-00

Уфа «ПКФ Уралсибинвест»
бульвар Славы, д.6
тел.: (3472) 35-78-79, 31-49-12

Рыбинск «Алгоритм НТ»
ул. Гоголя, д.1, тел.: (0855) 21-99-91

Екатеринбург «Экстра»
ул. Бардина, д.28
тел.: (3432) 43-24-70

Киров «Квадрат»
ул. К.Маркса, д.99
тел.: (8332) 38-20-65

Курган «Товарищество Предпринимателей»
ул. Красина, д.41
тел.: (3522) 41-69-73

Ярославль «Автозвук»
ул.Свободы, д.13а
тел.: (0852) 32-85-24, 73-97-58

Ростов-на-Дону «Грифон»
ул. Б. Садовая, д.34 А
тел.: (8632) 40-82-82

Нижневартовск «Автолюкс»
просп. Победы, д.13
тел.: (3466) 61-24-25

Рязань ТК «НИСА»
ул. Ленина, д.2/68
тел.: (0912) 44-27-11

Ижевск «Автолайф»
ул. Камбарская, 49
тел.: (3412) 75-38-77

Ессентуки «Симпэкс»
ул. Пятигорская, д.143
тел.: (86534) 3-88-61

Томск Тюнинг центр «12 Volt»
пр. Фрунзе, д.109 А
тел.: (3822) 26-04-86

Авторизованные установочные центры:

Москва «М.Видео-сервис»
Измайловский вал, 3
тел.: (095) 369-17-80

Москва «R&L Auto»
Болотная пл., 4
тел.: (095) 953-53-57

С-Петербург «Автоаудиомастер»
наб. Обводного Канала, д.90
тел.: (812) 325-54-30, 325-54-31

Эксклюзивный дистрибьютор — компания М.ВИДЕО.
Телефон для дилеров: (095) 207-8554. E-mail: caraudio@mvideo.ru
Генеральный агент — Bonanza. Тел.: (095) 256-6204, 256-8530



Ultimate

PS 6940

В PS 6940 внимание привлекает огромный, одетый в резиновое кольцо магнит. Такой «статор» в «движке» гарантирует высокую чувствительность системы. На лицевую поверхность полимерного НЧ-диффузора нанесен слой никеля, повышающий жесткость мембраны и улучшающий теплообмен звуковой катушки с воздушной средой. Центральная часть НЧ-диффузора заклеена тонким поролоном, препятствующим попаданию пыли в магнитный зазор. Великолепно смотрится покрытый черным хромом диффузородержатель. Мембраны СЧ- и ВЧ-излучателей титановые.

Порадовало умение PS 6940 работать со средневысокочастотным музыкальным содержанием: полноценное представление СЧ- и ВЧ-деталей, точность передачи контуров самых «острых» звуков, воздушность и чистота выгодно отличают создаваемое системой звуковое изображение. Причем перечисленные достоинства не меркнут и при весьма высокой громкости. Басы как бы немного отступают в тень и порой кажутся слегка затянутыми, но при «нормальной» громкости низкочастотная опора все же достаточно органично сочетается со среднечастотной архитектурой. Рекордно высокая пространственная однородность поля допускает широкий произвол вариантов установки динамиков.

Немного повышенная неравномерность АЧХ на высоких частотах, зафиксированная на оси и под углом 45° к ней, в значительной мере нивелируется в промежуточном положении. Факт нетривиальный, если учесть, что система создает самое однородное в пространстве поле. Среднее значение коэффициента гармоник совпадает с рекордно низким — 0,4%, причем нелинейные искажения не зависят от громкости: графики частотной зависимости КНИ, построенные при уровнях звукового давления 88 и 94 дБ, совершенно не отличаются друг от друга.



Ориентировочная стоимость: $90
Достоинства: высокая однородность поля, чистая средневысокочастотная область, «хорошая» цена
Недостатки: немного затянутый бас
S&V-эффект: ★★★★☆

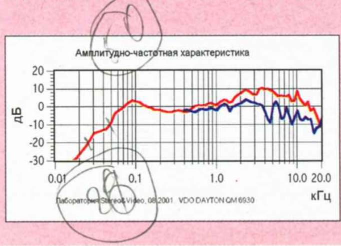
VDO Dayton

QM 6930

Блестящий с голубоватым отливом диффузор НЧ-головки изготовлен из полипропилена и с внешней стороны покрыт слоем хрома. По внутреннему его краю приклеено специальное профилированное кольцо с небольшим поднимающимся бортиком, это служит достаточно надежной защитой от проникания пыли в магнитный зазор. Диффузоры СЧ- и ВЧ-излучателей металлизированы, первый изготовлен из полиэфиримида, второй — из майлара (синоним лавсана). Вместо привычных контактов — толстые позолоченные пружинные зажимы.

Низкие частоты показались немного смягченными, но отчасти благодаря этому приобрели глубину и даже как бы величественность, немного подавляющую свободу нижней середины. Но большая часть среднечастотного аспекта чувствует себя совершенно раскованно в широких рамках динамического диапазона. Высокие на оси заметно подчеркивают вокальные гласные. Если слегка развернуть динамики, звучание становится более комфортным, но исчезают и какие-то значимые подробности — можно поискать компромисс. Система неплохо переносит повышенные уровни громкости. Эффектно в исполнении QM 6930 звучит и мягкая лирическая, и динамичная современная музыка.

На графике АЧХ обращает на себя внимание значительное повышение чувствительности в области среднего верха. В верхней октаве наблюдается спад характеристики. Под углом к оси в полосе от 4–10 кГц АЧХ становится более изрезанной. Уровень нелинейных искажений мал как на средних, так и на высоких частотах. При увеличении амплитуды тестового сигнала от 0,5 до 1 Па (от 88 до 94 дБ) в большей части диапазона ситуация меняется слабо, КНИ получает некоторое приращение лишь в области нижней середины. Импеданс отличается высокой стабильностью.



Ориентировочная стоимость: $85
Достоинства: хорошая динамика средних
Недостатки: подчеркивание среднего верха
S&V-эффект: ★★★★☆

S&V-совет

Глядя на дела рук сотрудников нашей измерительной лаборатории, можно сделать несколько приятных обобщающих выводов. Подавляющее большинство участвовавших в тесте моделей обладает замечательной способностью играть по-настоящему громко. Более того, восхищает малость производимых большинством систем нелинейных искажений даже при весьма высоких амплитудах сигнала. То есть играют они не только громко, но и чисто. Несомненно, это следует признать результатом широкого применения «продвинутых» технологий. Многие способны полноценно басить. Обратим внимание на существенные различия в измеренных частотных характеристиках, что вполне допустимо признать следствием различного подхода разработчиков к формированию звука в автомобиле. Если в одних случаях считается целесообразным максимально выгладить АЧХ, то в других — форма частотки как бы подстраивается под акустику автомобильного салона. Поэтому в данном случае не вполне корректно формально выстраивать традиционную иерархию по параметру неравномерности. Это обстоятельство мы учитывали при сравнении моделей. Некоторые рекомендации по установке, которые мы себе позволили, не следует рассматривать как непреложные правила. Но имеет смысл взять в расчет простое соображение: если система отлично басит, жалко ограничивать ее возможности малым объемом оформления.



Звучание

Учитывая, что среди автомобильных АС рассматриваемый размер — самый басовитый, большое внимание уделялось качеству воспроизведения низких частот, способности систем производить глубокий бас. Наибольших низкочастотных глубин способны достичь MA Audio Y-2069K, обладающая самой низкой частотой основного механического резонанса, и Clarion SRX6983. Последний имеет такую же резонансную частоту, как и Kenwood KFC-HQ698, но в стенде басил мощнее и убедительнее. Зато Kenwood KFC-HQ698 отличился весьма высокой чистотой звучания во всем рабочем диапазоне частот и в широком диапазоне уровней громкости. Пусть и не столь глубоким, но, пожалуй, самым чистым басом обладает Pioneer TS-E6995, также производящий весьма слабые нелинейные искажения во всей полосе. К системам, создающим наименьший уровень нелинейных искажений, следует отнести динамичную Jensen KS 6930 и красиво работающую с высокими частотами, самую ненаправленную Ultimate PS 6940; последнее качество делает PS 6940 не столь критичной к способу монтажа. Высокую однородность звукового поля создает и содержательно басящая Sony XS-V6930. Очень комфортно звучащий Boston FX 92 весьма корректно передает низкочастотную информацию. Корректным басом и отличной динамикой порадовала DLS 960. Наилучшим образом тонально сбалансировано в тестовом стенде звучание MacAudio Iron 69,3. Неглубокий, но строгий бас у самой чувствительной Phoenix Gold QX 692. Эффектно, с адекватной низкочастотной поддержкой звучит современная музыка в исполнении VDO Dayton QM 6930.



Конструкция

Оценивая конструкцию, мы постарались максимально полно учесть эксплуатационные особенности систем, не оказывающие непосредственного влияния на звук, но определяющие их надежность, долговечность, удобство установки, требовательность к усилительному тракту. В этой номинации учитывалась, в частности, влагостойкость диффузоров, надежность защиты магнитного зазора от пыли (крайне важный момент), комплектность, монтажная глубина, полезные конструктивные приспособления, надежность коммутационных клемм, особенности характеристики входного сопротивления, запас по мощности. Самый стабильный импе-

	Boston FX 92	Clarion SRX 6983	DLS 960	Jensen KS 6930	Kenwood KFS-HQ698
ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ					
Количество полос	2	2	3	3	3
Мощность максимальная, Вт	12–120*	200	120	120	300
Мощность номинальная, Вт	н.д.	60	н.д.	н.д.	75
Частотный диапазон, Гц	40–20000	25–32000	н.д.	30–26000	25–33000
ДАННЫЕ ИЗМЕРЕНИЙ					
Монтажная глубина, мм	82	76	81	78	84
Чувствительность, дБ на 2,83 В на 1 м (в полосе 0,1–20 кГц)	96,7	94,3	93,7	96,0	95,6
Средний КНИ, % (в полосе 0,16–10 кГц при уровне 96 дБ)	0,8	1,0	0,9	0,5	0,4
Средний КНИ, % (в полосе 0,16–10 кГц при уровне 88 дБ)	0,4	0,6	1,1	0,4	0,4
Параметры частотной характеристики					
Неравномерность, дБ (в полосе 0,1–20 кГц)	3,1	4,2	3,8	2,9	4,7
Дисбаланс, дБ (0,16–1,3 кГц)	1,8	2,4	–0,2	1,8	1,6
Дисбаланс, дБ (1,3–20 кГц)	–1,7	–2,0	0,4	–1,3	–1,7
Дисбаланс, дБ (угол 45°)	4,9	4,3	3,6	5,6	2,0
Параметры характеристики импеданса					
Резонансная частота без оформления, Гц	56,3	50,0	68,0	79,4	50,0
Максимальное сопротивление, Ом	14,6	30,9	12,7	25,5	40,8
Минимальное сопротивление, Ом	3,3	3,6	2,3	3,1	3,2
Среднее значение, Ом	5,9	5,5	4,9	5,6	6,8
Среднеквадратичное отклонение, Ом	2,2	3,5	2,2	3,3	5,6

*Рекомендуемый диапазон мощностей усилителя
**Дисбаланс вычисляется как разность средних значений чувствительности, измеренной в диапазоне 100 Гц–20кГц, и чувствительности,

Модель	Звучание	Конструкция	Ориентировочная стоимость, $	S&V-эффект
Boston FX 92	★★★★★	★★★★☆	130	★★★★☆
Clarion SRX 6983	★★★★☆	★★★★★	90	★★★★☆
DLS 960	★★★★☆	★★★★☆	120	★★★★☆
Jensen KS-6930	★★★☆☆	★★★★★	110	★★★☆☆
Kenwood KFC-HQ 698	★★★★☆	★★★★☆	120	★★★★☆
MA Audio Y2069K	★★★☆☆	★★★★★	105	★★★☆☆
MacAudio Iron 69,3	★★★★☆	★★★★★	120	★★★★☆
Phoenix Gold QX 692	★★★★☆	★★★★☆	130	★★★☆☆
Pioneer TS-E6995	★★★★★	★★★★★	105	★★★★★
Sony XS-V6930	★★★☆☆	★★★☆☆	85	★★★☆☆
Ultimate PS 6940	★★★★☆	★★★★★	90	★★★★☆
VDO Dayton QM 6930	★★★☆☆	★★★★★	85	★★★★☆

данс у Phoenix Gold QX 692. Весьма невысокую требовательность к усилительному тракту предъявляют Boston FX 92, DLS 960, Ultimate PS 6940, VDO Dayton QM 6930. Наибольший запас по мощности имеют Kenwood KFC-HQ698 и Pioneer TS-E6995. Очень полезная конструктивная особенность Clarion SRX6983 позволяет крепить твитер отдельно от низкочастотной головки. Обязательно надо отметить «продвинутые» конструкции Jensen KS 6930, Kenwood KFC-HQ 698, MA Audio Y2069K с меняющим ориентацию твитером, MacAudio Iron 69,3, Pioneer TS-E6995, Ultimate PS 6940, VDO Dayton QM 6930. Лучше других позаботились о системах коммутации на MacAudio, Pioneer и VDO Dayton.

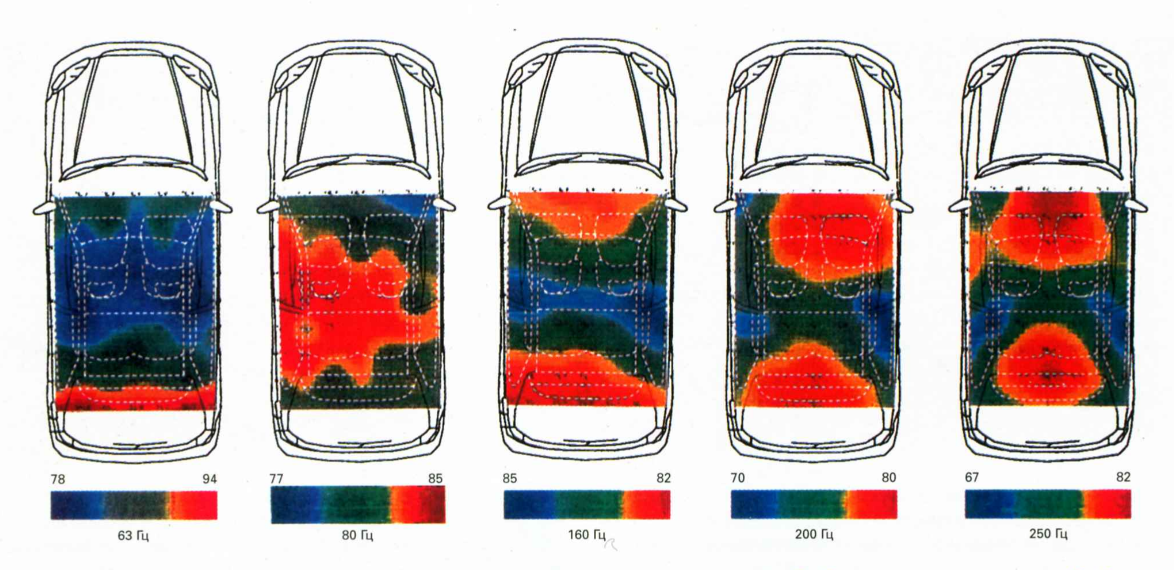
S&V-эффект

Сопоставляя результаты лабораторных измерений и прослушивания с известными особенностями влияния автомобильного салона на звук, мы пришли к заключению, что с учетом стоимости оптимальным набором качеств, который целесообразно требовать от систем исследованного класса, обладает мощный трехполосный Pioneer TS-E6995. При полном наборе конструктивных достоинств акустика в любом варианте установки способна обеспечить в автомобиле практически на любой громкости детальное, хорошо сбалансированное, динамичное звучание. При достаточно глубоком басе его составляющие передаются наиболее чисто. Pioneer TS-E6995 — Победитель теста. Призами симпатий награждены три модели: Boston FX 92 — за особую комфортность его прозрачного звучания; Clarion SRX6983 — за наиболее богатый бас в хорошо уравновешенном звуке и набор конструктивных достоинств при невысокой стоимости; недорогая Ultimate PS 6940 — за красоту представления высокочастотных деталей и наиболее высокую пространственную однородность звукового поля. Отдельно хочется отметить MacAudio Iron 69,3, создающую самый тонально сбалансированный звук. ■



MA Audio Y2069K	MacAudio Iron 69,3	Phoenix Gold QX 692	Pioneer TS-E6995	Sony XS-V6930	Ultimate PS 6940	VDO Dayton QM 6930
2	3	2	3	3	3	3
260	180	140	300	220	200	200
130	н.д.	70	80	60	100	60
н.д.	28–26000	75–20000	н.д.	28–26000	40–25000	25–32000
86	79	79	91	74	90	80
92,2	93,2	97,1	94,7	96,5	95,9	95,6
1,1	0,9	2,4	0,5	0,6	0,4	0,6
0,6	0,4	2,7	0,5	0,4	0,4	0,8
4,7	1,9	3,4	3,3	5,6	3,6	4,6
0,3	0,7	2,1	1,7	0,0	1,8	2,9
–0,1	–0,4	–1,8	–1,4	–0,3	–1,9	–2,4
2,2	6,3	5,9	3,0	2,0	0,3	4,8
43,8	56,3	108	63,0	56,3	56,3	56,3
35,8	22,9	7,1	36,6	44,0	18,9	17,9
3,9	3,0	3,1	2,8	2,8	2,8	3,0
7,7	8,1	4,9	5,7	6,7	5,4	5,4
4,9	4,1	1,2	4,2	6,1	2,9	2,2

измеренной в указанной полосе частот либо под углом 45°



Автомобильный драйв

Виктор БЕЛОВ

Установка динамиков в автомобиле, пожалуй, одна из самых ответственных и трудоемких операций по сотворению автоаудиокомплекса. Даже в домашних условиях для правильного расположения колонок требуется определенное чутье, а уж в автомобиле это сродни искусству.

Звуковых проблем в машине — хоть отбавляй: порой вообще непросто найти место для динамиков (всегда это компромисс), объем акустического оформления (например, двери) не всегда соответствует оптимальному, надо как-то изолировать излучение тыльной стороны диффузора, например, в торпедо (иначе упадет отдача на низких частотах)... Заранее учесть все нюансы практически не удается, поэтому и «правильное» Hi-Fi-звучание в любой машине — под большим вопросом. Однако даже тем, кто не мудрствуя лукаво желает озвучить салон, наверняка любопытно заранее узнать, что же он услышит в своем авто. Ведь салон автомобиля, каждый посвоему, вносит коррективы в частотную характеристику излучателей. Приводимые нами на страницах журнала характеристики чаще всего измеряются в лабораторных условиях. Правда, мы и задачу ставим — сравнить, так сказать, исходный материал, а не конечный результат. Здесь же мы попробуем на основании эмпирических данных показать, в чем состоит реальное влияние салона. Отсюда — рукой подать до самостоятельной приблизительной оценки звучания приобретенных динамиков в вашем автомобиле. Салон автомобиля преобразует звуковое поле во многом аналогично обычной комнате, но имеются и серьезные различия, обусловленные прежде всего существенно меньшим объемом первого и его специфическими конструктивными особенностями. В машине, как и в обычной комнате, образуются волновые резонансы, порождаемые многократными переотражениями звука параллельными поверхностями. Эффективность резонансных процессов здесь слабее (волны быстрее затухают, в частности, из-за нестрогой параллельности отражающих поверхностей), но они тем не менее существуют. Поскольку объем салона легкового автомобиля меньше комнатного, основные резонансные частоты значительно выше возникающих в домашних условиях. Если расстояние между боковыми стенками, скажем, 1,5 м, то первый (полуволновой) резонанс возникнет на частоте приблизительно 113 Гц, второй — 226 Гц и т.д. Резонансный характер реакции озвучиваемого пространства обуславливает соответствующую коррекцию частотной характеристики излучателей: на АЧХ в области резонансов образуются максимумы, а на частотах антирезонансов — минимумы. Таким образом, в отличие от комнатной АЧХ на частотке автомобиля область повышенной неравномерности приходится на средние частоты, что уже придает специфическую тональную окраску автомобильному звуку. Важнейшая особенность звукопроизводства в машине обусловлена тем обстоятельством, что большая часть низких частот излучается в, так сказать, не волновых условиях, то есть собственно звуковая волна на этих частотах сформироваться не может — ей тесно в машине. И на этих частотах динамики работают в режиме почти простых пульсаций давления. Для создания того же, что и в бегущей волне, уровня давления мембрана драйвера должна смещаться чуть меньше, и, как правило, эффективность излучения (по звуковому давлению) в этих условиях выше. А поскольку ухо наше слышит именно изменения давления, то при прочих равных в машине баса получается больше, чем в комнате, причем его качество может оказаться даже выше (при прочих же равных), если, конечно, на этих частотах не начинают резонировать гибкие панели.

Для наших экспериментов мы взяли классический комплект раздельной двухполосной акустики (высокочастотник плюс мидбасовый динамик популярного пятидюймового формата) одной из известных фирм. Изготовили для него оптимальное акустическое оформление и поставили живой эксперимент с измерением АЧХ системы в лаборатории и непосредственно в автомобиле. Лабораторная частотка, как всегда, соответствует условиям свободного поля (безграничное пространство). В автомобиле АЧХ измерялась при возбуждении динамиков сигналом белого шума (равномерный спектр) в различных точках салона.



Технические характеристики	PSW2000	HTS2001
Конструкция	Активный сабвуфер	Сателлитные громкоговорители
Динамики	НЧ динамик 210 мм	Uni-Q динамик 100 мм
Диапазон частот	35 Гц — 150 Гц	80 Гц — 20 кГц
Требования к усилителю	—	10-100 ватт
Усилитель	150 ватт	—
Чувствительность	—	88 дБ
Сопротивление	—	8 ом
Максимальный уровень звукового давления	106 дБ	104 дБ
Вес	14 кг	2 кг
Размеры	370x320x320 мм	198x130x150 мм
Отделка	Серая с покрытием под стекло	Серебро



Не секрет, что собственно выбор места прослушивания (равно как и измерения) играет немалую роль, и это легко обнаружить на слух — достаточно воспроизвести чистый тон, например, частотой 2–3 кГц, и чуть подвигать головой: даже небольшие перемещения в пределах 10–15 см дают очень заметный контраст (поначалу несильное звучание вдруг сменяется режущей громкостью). Измерительная аппаратура здесь показывает разницу в уровнях, превышающую 10–15 дБ (в два с лишним раза по громкости). Сравнивая результаты, можно совершенно четко выделить влияние, оказываемое салоном автомобиля. На рис. 1 приведены лабораторная характеристика (нижняя кривая) и то, что вы реально услышите в машине (верхняя кривая). Последняя — результат пространственного усреднения. Вычитая по точкам из значений чувствительности, измеренных в автомобиле, значения, полученные в лабораторных условиях (в дБ), получаем общий вид АЧХ конкретного салона (рис. 2). Приводимые в журнале АЧХ динамиков обычно измерены в акустическом оформлении, представляющем собой реальную дверь автомобиля. Поэтому, если вы планируете дверную установку, достаточно взять характеристику понравившегося вам громкоговорителя и сложить ее по точкам с АЧХ салона. Вопрос: «Где же взять эту АЧХ собственного авто?» При значительных отличиях акустических свойств различных автомобилей все же имеются и характерные для всех особенности, которые в полной мере отражены в наших результатах.

АЧХ салона условно можно разбить на четыре диапазона. Примерно от 100 Гц и ниже наблюдается заметный подъем. Кто пробовал дома включать активный автомобильный сабвуфер, наверное, обратил внимание, что в квартире он звучит не очень-то «круто». Но в автомобиле благодаря указанному подъему работа сабвуфера заметно эффективнее. Это обстоятельство можно расценивать, с одной стороны, как плюс (баса становится больше), с другой — частотная неравномерность отдаляет нас от Hi-Fi... Во втором диапазоне (от 100 до 600–800 Гц) заметная неравномерность, к сожалению, достаточно стабильна (измерения в разных точках показывают похожий результат). В принципе, частично ее удается скорректировать эквалайзером головного устройства (хорошо, если в вашей магнитоле — эквалайзер параметрического типа). Другие способы, например, звукопоглощающие покрытия, в этой области особого эффекта не дают. В третьем диапазоне (от 600–800 Гц до 6–8 кГц) характеристика существенно зависит от места измерения (или, скажем так, места прослушивания — водитель/пассажир). Поэтому, исправив ее эквалайзером в одной точке (например, у водителя), можно ухудшить в других местах. Чтобы «не дразнить гусей», желательно сразу выбирать громкоговоритель, у которого характеристика в средневысокочастотной области выглядит поровнее. Последний самый верхний диапазон (выше 6–8 кГц) характеризуется плавным снижением чувствительности (наконец и мягкая обшивка салона нашла себе работу). Подчеркнем, что речь в данном случае идет о понижении по отношению к чувствительности на средних частотах и на басах именно в машине — (усредненная) чувствительность на высоких не может быть меньше измеренной в свободном поле (в лабораторных условиях) за исключением ситуации непрямого попадания к слушателю высокочастотной энергии (твитер — в нижней части двери, например). Иными словами, в машине не высоких меньше, а средних и басов больше. При необходимости этот дисбаланс можно подкорректировать обычным регулятором ВЧ-тембра. Добавим в заключение, что АЧХ автомобиля зависит от огромного множества факторов: открытых (даже частично) окон, количества пассажиров, их одежды и даже в какой-то степени от характера музыки, не говоря уж о конкретном способе размещения динамиков. И это тема отдельного большого разговора. ■

P.S. Обратите внимание на рисунок в начале статьи, иллюстрирующий распределение интенсивности звука на разных частотах в салоне автомобиля. Выглядит весьма убедительно...

Рис. 1

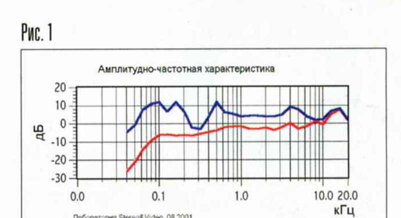
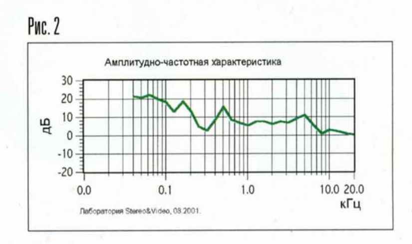
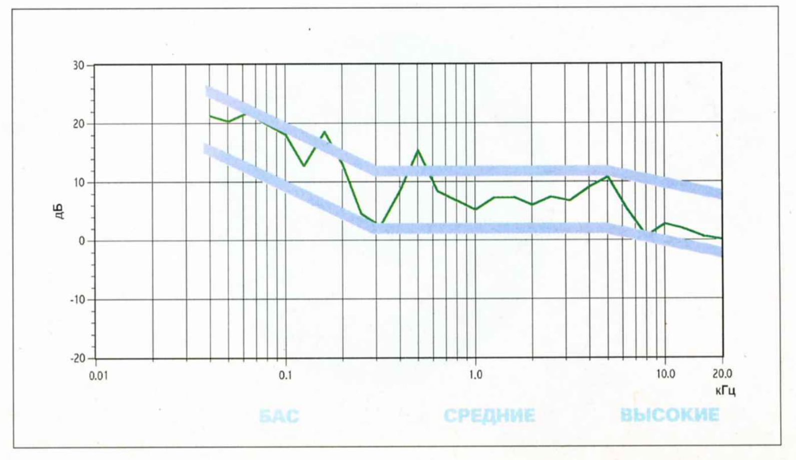


Рис. 2



Влияние салона — коридор типичных изменений АЧХ в автомобиле



Императорский театр

Дмитрий ДМИТРОКОПУЛО, Сергей КЛОБУКОВ

Примеров построения AV-систем — масса. Среди наиболее продвинутых вариантов сегодня выделяются комплекты, включающие прямой проектор, DVD-плейер, электронику 5.1-форматов и мощную акустику, специально разработанную для оформления домашнего театра топ-класса. В данном случае стоимостной акцент делается на видеочасть (почти $7000 с экраном), но это еще не значит, что звук имеет подчиненное значение. Подчеркнем: акустика во многом определяет итоговый результат, поэтому особый интерес представляют относительно недорогие, но добротные АС. . .

Комплект домашнего кинотеатра Rotel ($3300)/ Davis ($6700)/Diva ($4000)

«Китайское акустическое чудо» — именно такое выражение вертелось в голове в процессе трехнедельного знакомства с театральной акустикой Diva Special Edition. Причем можно и не играть словами — за эти деньги акустику такого уровня технического исполнения нам встречать пока не приходилось... Комплекс — слово «комплект» здесь кажется неуместно-мелковатым — прибыл к нам в пяти объемистых коробках, выудить из которых тщательно упакованное содержимое оказалось той еще задачкой... Опыт говорит, что каждое новое имя в аудиомире и особенно в его консервативной части — акустике, вызывает у потребителя что-то вроде подсознательной нацеленности на критику. В случае с «Дивами» от китайской компании Hi-Vi Research, где, кстати, инженерную часть возглавляет наш соотечественник, подозрения рассеялись быстро: буквально все выполнено по высшему классу за очень оправданные деньги, местами очень изобретательно. Сомнения исчезали по мере того как комплекс проходил стадию лабораторных испытаний и демонстрировал неуклонное следование распространенному и в общем-то справедливому аудиофильскому утверждению «хорошей акустики много не бывает».



DVD-плейер Rotel RDV995, процессор-предусилитель Rotel RSP976, 5-канальный усилитель мощности Rotel RMB1075

Наиболее интересен фронт F3. Трехполосная конструкция выполнена по всем канонам топ-Hi-Fi. Дополнительно к своей сложной форме корпус изнутри усилен горизонтальными распорками. За бас «отвечают» спаренные драйверы с полусферическими мембранами из алюминиевого сплава — здесь все надежно. Любопытно: в системе применены две ВЧ-головки. Согласитесь, 55-мм купольный драйвер из пропитанного текстиля можно было принять за среднечастотник, если бы он не начинал работать строго в начале высокочастотного диапазона — 1300 Гц. При крутом спаде АЧХ (по нашим данным, почти 30 дБ/октаву) идея очень привлекательна хотя бы потому, что не оставлено шансов ни нелинейным искажениям, ни проблемам интерференции. Вынесенный на верхнюю крышку «супертвитер» (не путать с наимоднейшими сверхвысокочастотниками, которые дотягивают до ультразвуковых 50 кГц!) построен на мощном неодимовом магните. Начиная работать с 7 кГц, он едва ли испытает даже признаки перегрузки, и корпус не экранирует звук. Разные приятные мелочи: под плату кроссовера отведен специальный изолированный от общего объема отсек (внизу), гигантские входные терминалы рассчитаны на раздельное подключение каждой из трех частотных полос (Tri-wiring/amping). Есть шипы.

Трехполосная центральная акустика C3 снабжена дважды портированным резонатором (каждый порт имеет рассекатель воздушного потока). Жаль, нет возможности навесного монтажа — почти 70-см ширины колонка поместится не на всяком телевизоре. Биполярные тыловики R3, наоборот, допускают и навесной монтаж, и крепление на специальные стойки. Массивный сабвуфер Sub-250 оснащен пассивным радиатором, своеобразная «проточка» в нижней части корпуса (см. снимок) выполняет функцию низкочастотного резонатора. В режиме Video увеличивается ширина полосы (само собой — кино). Сабвуфер не рассчитан на модификацию — ни линейного, ни высокоамплитудного выходов нет, только — входы. Нет и коррекции сигнала для сателлитов. По-видимому, разработчики уверены, что покупатель будет брать «дивный» набор целиком, чтобы избежать потенциальной несовместимости.

Если вообще возможна классификация подобных театральных комплектов по какому-либо наиболее привлекательному признаку, то в отношении связки Diva/Rotel/Davis можно сказать, что наиболее заметной (да что там — ярчайшей!) ее особенностью является гигантский масштаб кинодействия. Конечно, нельзя сбрасывать со счетов, так сказать, «оптический фактор» — ну, не может не быть масштабным кинотеатр с гигантским полотнищем видеопроектора. И в этом широкоэкранном видении заключается главное назначение и талант системы. Однако мы пробовали «сходить в кино» и с обычным 29-дюймовым телевизором. Знаете — очень даже ничего. Изображение, конечно, покомпактнее, «поуютнее». Но звук... Сочно, «вкусно», мощно. Ни малейших признаков того, что акустика «напрягается». Ребристый пятиканальный «мощник» от Rotel на удивление легко жонглирует потоками энергии даже в самые драматические моменты. При этом масштаб не подавляет: когда необходимо по сюжету, напор сменяется отточенными по спектру и пространству «звуковыми жестами». «Центр» чуть ярковато, но разборчиво и чисто воспроизводит диалоги, а вся акустика — слабенькие фоновые звуки. Удивила небывалая активность тыловиков на «нулевых» настройках процессора. Слушатели в тылу могут почувствовать некоторый переизбыток информации, хотя обычно мы сталкиваемся с обратной ситуацией. Так что имеющийся запас не помешает.

Итог? Конечно, такому театру требуется отдельное, просторное помещение с минимумом мебели — от этого никуда не уйти. Но если размеры этого кинозала «снизу» ограничены, то верхнего предела, пожалуй, и не видно. Здесь заметим, что для очень большой комнаты может потребоваться не один сабвуфер, тогда как еще в 40 квадратных метрах все на высшем, «императорском» уровне. ■



Новейший DLP-проектор Davis Cine Vision

Рис. 1

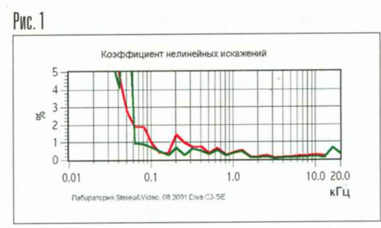


Рис. 2

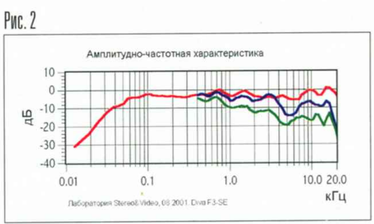


Рис. 3

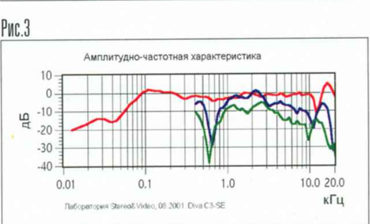


Рис. 4



Рис. 5

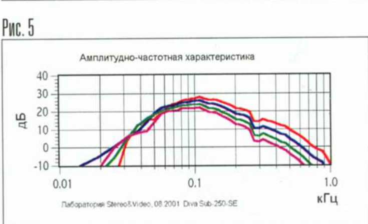


Рис. 6

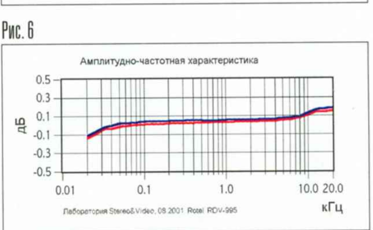
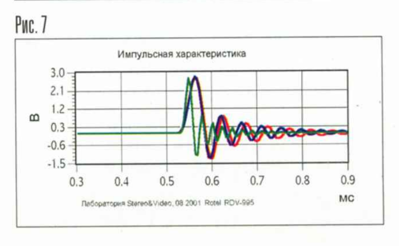


Рис. 7



Все АС построены на идентичных СЧ/НЧ-динамиках с диффузорами из алюминиевого сплава. Общим свойством комплекта является образцово малый уровень нелинейности (не более 0,5% по диапазону), а у обеих ВЧ-головок «центра» КНИ не превышает 0,2% (1 Па). Отметим, что чувствительность тыловых АС в среднем на 3 дБ выше, чем у остальных АС, — следует учитывать при поканальной настройке.

Diva F3-SE ($1440) — напольная трехполосная АС («фронт») фазоинверторного типа; габариты — 1148×248×340 мм; динамики: 30-мм ВЧ-головка с шелковым куполом, 55-мм купольная (текстиль с пропиткой) ВЧ-мембрана и два 140-мм СЧ/НЧ-диффузора. Частоты раздела — 1,3 кГц, 6,8 кГц. Tri-wiring/amping. Шипы. АЧХ фронтальной F3 хорошо сбалансирована, системе доступен глубокий бас (нижняя граница 30 Гц по уровню -10 дБ). Можно отметить: изгиб СЧ/НЧ-мембраны (на частоте 700 Гц есть также небольшое послезвучание), необычные частоты раздела, а также пониженную чувствительность 55-мм ВЧ-динамика. Diva C3-SE ($870) — трехполосная АС («центр») фазоинверторного типа; габариты — 210×652×270 мм; динамики: 30-мм ВЧ-головка с шелковым куполом, 55-мм купольная (текстиль с пропиткой) ВЧ-мембрана, два 140-мм СЧ/НЧ-диффузора. Частоты раздела — 1,3 кГц, 6,8 кГц. По ширине и гладкости АЧХ «центра» C3 напоминает работу напольника, а точность воспроизведения высоких частот даже чуть выше, чем у F3. Не следует переоценивать значимость интерференционного «провала» (600 Гц). Diva R3-SE ($960) — биполярная АС («тыл») в оформлении закрытого типа; габариты — 278×455×238 мм. Динамики: две 27-мм ВЧ-головки с полимерным куполом, два 140-мм СЧ/НЧ-диффузора. Очень равномерна частотка биполярной R3. Diva Sub-250-SE ($770) — активный сабвуфер; габариты — 415×510×525 мм. 240-мм НЧ-головка с полимерным коническим диффузором плюс 240-мм пассивный радиатор. Линейные и высокоамплитудные входы. Диапазон регулировки частоты среза фильтра низких частот — 80–110 Гц. Дискретное управление фазой сигнала (0/180 градусов). Полоса сабвуфера Sub-250 широка независимо от положения регулятора ФНЧ, но супербасов ждать не стоит.

DVD-плейер Rotel RDV995 — отличный киноисточник, но особенно вдохновляют его музыкальные способности: идеальный стереовыход, высочайшее отношение сигнал/шум (по нашим измерениям — 107 дБ) и линейность характеристики (плейер «видит» даже сверхтихие сигналы на уровне -120 дБ). Процессор-предусилитель Rotel RSP976 оснащен встроенными декодерами Dolby Pro Logic, Dolby Digital и DTS с 24-битной обработкой сигнала (ЦАП/АЦП от Crystal Semiconductors). В дополнение к декодерам окружающего звука разработчики предлагают собственные варианты обработки стереосигнала. Пятнадцатикилограммовый 5-канальный усилитель мощности Rotel RMB1075 дает по 120 Вт на канал (8 Ом, КНИ менее 0,05% в полной частотной полосе). В его блоке питания стоит полуторакиловаттный тороидальный трансформатор и батарея из восьми конденсаторов общей емкостью 80000 мкФ. Мощные выходные каскады выдерживают 15-амперный ток. Такие параметры позволили разработчикам сертифицировать модель по стандарту Lucasfilm THX-Ultra.

DLP-проектор Davis Cine Vision — модель микрозеркального проектора специально разработана для домашнего применения (по стоимости он в полтора раза дешевле, чем Cinema Ten). Заметим, что для комфортного просмотра желательно легкое затемнение. Изображение отличается естественной передачей цвета при использовании RGB-подключения, мягкостью и отсутствием строчной структуры.



Вы в пробке. К вам в машину стучится человек с желтым чемодано
и в желтой куртке "Серебряного Дождя". Садится рядом. Достает и
чемодана и дарит вам... Подробно о том, что и почему дарит челове
с желтым чемоданом, вы можете услышать в эфире радиостанци
"Серебряный Дождь" 100.1 FM



Принадлежность к цифровым устройствам иллюстрирует АЧХ системы: после 20 кГц крутой фильтр полностью отсекает бесполезные сигналы. Усилитель демонстрирует Hi-Fi-класс: измеренная выходная мощность при искажениях 0,7% составляет 21,5 Вт на канал (на половинной мощности КНИ уменьшается до минимума — 0,05%).



Мультимедийный процессор-усилитель Yamaha AP-U70



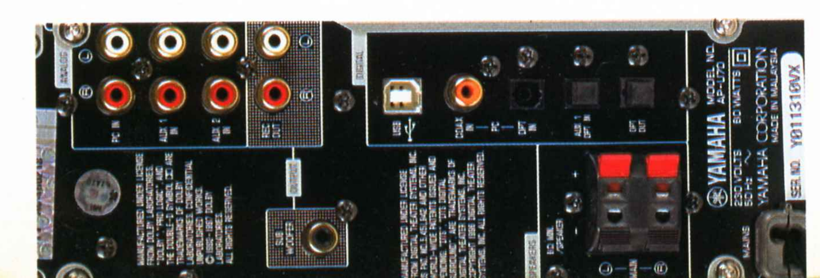
Выходная мощность стереоусилителя 2x20 Вт; встроенные декодеры Virtual Dolby Pro Logic, Virtual Dolby Digital и DTS Virtual 5.1. Дополнительная обработка стереозвука: шесть DSP-программ, 7-полосный эквалайзер (7 пресетов). Входные разъемы: три аналоговых RCA, цифровые (SPDIF) коаксиальный и два оптических. Выходные разъемы: аналоговый RCA, оптический SPDIF, выход на активный сабвуфер. Акустические системы двухполосные закрытого типа с магнитной защитой; АС допускают настенное крепление. Подключение к персональному компьютеру через USB-интерфейс. В комплекте — пульт ДУ. Масса/габариты: 5,5 кг/120x294x355 мм.

Сложившееся мнение о том, что вокальные данные персонального компьютера оставляют желать лучшего, придется кардинально менять: за «постановку голоса» домашнего ПК всерьез взялась Yamaha, известная собственными разработками в сфере профессионального аудио. На данный момент существует целая линейка стильных AV-решений на базе мультимедийных усилителей и процессоров с комплектами акустики под общим названием CAVIT. Аббревиатура от Convergence of Audio/Video and Information Technology в вольном переводе означает «слияние кинотеатра с информационными технологиями».

Аудиосистема Yamaha AP-U70 интересна тем, что все многоканальные режимы звучания реализуются виртуальным методом: одной фронтальной акустической парой. Подобный подход имеет смысл, если учесть дефицит свободного места на компьютерном столе и проблему размещения тыловой акустики. Центральный блок AP-U70 содержит усилительную часть и AV-процессор, построенный на фирменном чипе YSS-928 DSP. И если лицевая панель блока — сама лаконичность, то задняя стенка усыпана разъемами. В вашем компьютере есть USB? Через этот быстрый интерфейс реализуется не только полное управление AP-U70 с ПК (включая ювелирную настройку DSP-режимов), но и полноценный «обмен» цифровым звуком (формат PCM) между усилителем и компьютером. После установки драйверов для AP-U70 операционная система «видит» новое USB-аудиоустройство, выполняющее все функции обычной звуковой карты. Например, при воспроизведении CD-Audio можно снимать данные с разрешением до 96 кГц/24 бита по цифровому каналу и преобразовывать их в звук уже на самом усилителе. Или наоборот, аппаратно оцифровать аналоговый сигнал и записать его на «винт» компьютера. Разумеется, к AP-U70 без проблем подключаются и внешние источники через аналоговые и цифровые разъемы. Отдельных слов заслуживает программное обеспечение, которое позволит почувствовать себя настоящим звукоинженером. Помимо графического эквалайзера, в наличии — точная настройка пространственных характеристик звукового поля. Можно задать время задержки, уровень отражений, размер помещения, и т.д. Если неохота вникать (децибелы, миллисекунды...), воспользуйтесь доходчивым меню в картинках: можно «подвигать» кресло, стены комнаты и даже... «раздвинуть» уши (есть выбор собственных антропометрических «параметров»).

AP-U70 прекрасно справляется с музыкальной ролью качественной стереопары. Комплектные АС вкупе с высокоточным усилителем имеют ровное звучание с небольшим акцентом на высоких частотах. Работу в режиме домашнего театра мы оценили «на хорошо» с оговоркой: эффективность виртуальных тыловых каналов больше заметна на тестовых сигналах, чем на «живых» кинотреках. Зато качество актерских диалогов — на высоте. При полуночном просмотре фильма пригодится фирменная функция Silent Cinema, реализующая пространственные эффекты через обычные наушники. Думается, любой продвинутый ПК, вооруженный DVD-ROM, не откажется от партнерства с Yamaha. ■

Алексей РОДИОНОВ



Ориентировочная стоимость: $350
Достоинства: развитые коммуникационные возможности, отличный усилитель
Недостатки: «виртуальный» тыл на 5.1-треках выделяется слабо, отсутствует USB-разветвитель



Видеокамера JVC GR-DVP3EG

Стремление фирм-производителей иметь в своих модельных рядах ультрапортативные видеокамеры постепенно приводит к тому, что размеры камер вплотную приближаются к размерам носителей.

С другой стороны, в такой ситуации неизбежно приходится принимать во внимание сугубо антропологические аспекты. Ведь в конечном итоге пользоваться всей этой аппаратурой будет реальный человек и оттого, насколько удобно или неудобно ему с ней общаться, зависит успех каждой конкретной модели. Рассматриваемая модель вполне успешно сочетает в себе потрясающую миниатюрность и логичное, продуманное управление всеми режимами работы. Кнопки вызова наиболее оперативных функций вынесены под соответствующие пальцы и легкодоступны. Львиная доля установок выполняется через меню посредством локального пульта управления под ЖК-дисплеем. Но главная изюминка — манипулятор Shuttle, который, кроме своих прямых обязанностей, по совместительству выполняет функции рычажка зума в режиме камеры.

Качество получаемого изображения зависит от величины и характера освещения. При достаточном дневном освещении всегда можно добиться хороших результатов, используя многочисленные регулировки и пресеты съемочных параметров.

Наиболее интересные мультимедийные возможности камеры — запись E-mail-клипа и наличие интерфейса USB для передачи электронных изображений в компьютер. Короткий (всего 20 секунд) клип можно записать на флэш-карточку с любого места в отснятом материале на кассете, нажав лишь одну кнопку. E-mail-клип записывается на карточку в формате ASF (кодек MPEG4 от Microsoft, примерно 200 килобайт на 20 секунд видео, 5 кадров в секунду, размер 160x120, звук моно). Отметим, что, в отличие от ранее используемого собственного формата JVC, такой клип можно воспроизвести медиаплейером Windows. Хотя при первом воспроизведении медиаплейер все же «слазил» в интернет за кодеком.

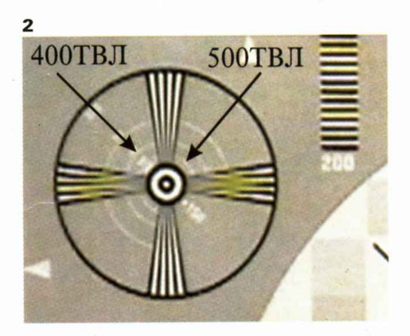
Разъем USB-интерфейса находится на симпатичном доке, поэтому чтобы послать фотки или видео из дальних странствий на родину — надо возить его с собой. Да и диск с драйверами придется прихватить, т.к. они отсутствуют в стандартном комплекте Windows. Компьютер видит карточку как дополнительный накопитель со всеми вытекающими...

Скорость передачи информации без преувеличения радует — 5 мегабайт фоток (40 штук размером 640x480) перекачивается через USB всего за одну минуту, что в несколько раз быстрее передачи через COM-порт. Кроме того, USB позволяет в полной мере использовать разрешение, получаемое при съемке на флэшку, в отличие от фиксированных 720x576 на IEEE1394. Отмечена интересная особенность камеры: если при перекачивании фоток в компьютер ее случайно выключить — отключение питания произойдет только по завершении процесса передачи. ■

Ориентировочная стоимость: $1600
Достоинства: реализованная концепция видеодиктофона, удобный Shuttle
Недостатки: критична к величине освещения, крупное зерно видоискателя

Дмитрий ЕРЕМЕНКО









1. На миниатюрном доке расположены разъем для наушников, S-video, Edit и USB-порт
2. Измеренная четкость на уровне 450–460 ТВЛ, муар на горизонтальных элементах изображения
3. Натурные съемки при достаточном естественном освещении смотрятся просто здорово
4. Да, да, это не что иное как манипулятор Shuttle

“В какой-то момент ощущаешь присутствие чего-то неуловимого и бесконечно прекрасного. И когда песня исполняется в студии или на сцене, в нотную форму необходимо вдохнуть ту первую эмоцию.”

Олег Скрипка, группа “Voплi Viдоплясова”



Узнайте, как рождается музыка

Рок – это по-настоящему революционная музыка. Она изменила жизнь нескольких поколений, расширила границы творчества, открыла неограниченные возможности для самовыражения исполнителя. В этой музыке целая гамма эмоций и чувств. Вам нужна техника, способная передать ее без потерь? В минисистеме TECHNICS SC-HD550 учтены самые высокие требования к звуку, предъявляемые к Hi-Fi – аппаратуре. Благодаря новой технологии регулируемого усиления VGCA (Variable Gain Control Amplifier) Вы получаете возможность услышать чистый звук во всем его блеске, не искаженном шумом усилителя. Динамический диапазон 124 дБ позволяет передать удивительно глубокое и насыщенное звучание музыки, редко достижимое вне стен клуба или концертного зала.

Стильный классический дизайн мини-системы SC-HD550 выгодно дополнит интерьер любой квартиры и подчеркнет Вашу индивидуальность.

Растворитесь в звуке и почувствуйте энергетику настоящего рок-концерта.

Technics

техника вдохновения

High End — народу

Артем АВАТИНЯН

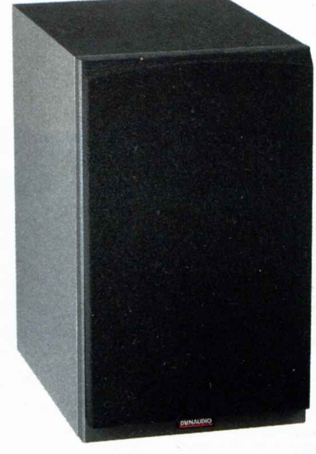
Как-то услышав по «кухонному» радио любимого пианиста, мы сразу вернулись к этой же записи, но с использованием современного носителя и гораздо более совершенного аудиотракта. Притом что в радиоварианте звучание было упрощено, гениальный почерк исполнителя в обоих случаях читался легко... До какой степени можно исказить, например, изображение, чтобы картина перестала быть узнаваемой? Диапазон огромный — от великолепной репродукции до шаржа. Хотите увидеть Мону Лизу? Подлинник: Париж, музей Лувр . . . Ясно, что для музыки запись часто является своеобразным подлинником. Можно, конечно, пойти в концертный зал, послушать живое исполнение, но никогда уже нам не услышать ушедших Рихтера, Гульда, Рахманинова . . .

Именно поэтому в мире аудио, являющимся оттиском мира музыкального, на наш взгляд, особенно ценна верность оригиналу или, как мы говорим, высокая верность воспроизведения — High Fidelity. Здесь, как впрочем и везде, есть свои крайности: с одной стороны, бастионы High End, с другой — радиоточка. Однако нас как потенциальных покупателей интересует рациональная середина, где отношение качество/цена достигает максимума. На протяжении довольно продолжительного времени формировались стоимостные границы для Hi-Fi-стереосистем: от $150–250 до $300–600 за компонент. Другими словами, CD-проигрыватель, стереоусилитель и акустическая пара в среднем вам обойдется где-то в $1000. Аудиосистемы начального уровня могут стоить и как популярные мини-центры, и как «доступный хайэнд». Апостолы заоблачного звука из Audio Note тоже предприняли «хождение в народ» с аппаратурой начального уровня, но, например, их комплект Zero Level переваливает за $2000. Представьте, Фаберже выпустил партию пасхальных яиц по дешевке... За умеренную цену мы хотим получить добротный звук, мы хотим, чтобы цена падала, а качество росло. Надо сказать, что в аудиосфере такая тенденция находит все больше сторонников даже в среде производителей бескомпромиссного звука, поскольку она развивается на фоне жесткой конкуренции между самодостаточным стерео и универсальной роскошью домашнего театра: за покупателя надо бороться.

Аудиосистема, которую мы испытываем сегодня, — электроника от американской фирмы AMC (CD-плейер AMC CD60 и интегральный усилитель AMC306) плюс мониторная акустика Dynaudio Audience 42 — знак времени и подтверждение обозначенной тенденции. Важно, что как AMC, так и Dynaudio — компании, имеющие значительный опыт производства компонентов самого высокого класса и соответствующего ценового уровня. Данная комбинация имеет искомый ценовой порог (в сумме чуть менее $1000). Внешне изделия выполнены во вполне традиционном духе блочных Hi-Fi-компонентов, и это обстоятельство не должно не радовать аудиолюбителя: вот он — классический стереодизайн. Усилитель и CD-плейер имеют стандартный набор регулировок и функций, обсуждение которых можно опустить, потому что главным здесь является аудиосодержание. Звучание системы интересно для нас, в первую очередь, моментами, способными дать ответ на вопрос: «Каков качественный уровень бюджетных компонентов, подаренных нам по-настоящему хайэндными фирмами?» Работа с аппаратурой в лаборатории и прослушивание позволяют констатировать два основных тезиса: 100-процентную принадлежность к Hi-Fi и наличие индивидуальности. Если первое определение позволяет рекомендовать систему как можно более широкому кругу покупателей, то второе — выделяет из общей массы тех, кому симпатичны не только стерильная точность воспроизведения, но — «персонализация» звука. Звучание тракта не хочется аттестовать, используя лишь язык сухих фактов и формальных описаний, но и без объективных данных трудно ожидать от материала настоящей корректности и стремления к истине.







Стереосистема: Dynaudio Audience 42 ($575)/AMC 306 ($185)/AMC CD60 ($175)

Сила мониторного звучания — не в мощи, но в инструментальной точности, и в этом отношении аккуратный двухполосник Dynaudio характеризуется весьма положительно. Образцовая середина (160–1600 Гц) на АЧХ — прямое тому доказательство. Борьба за выверенный тональный баланс в этом диапазоне закончилась полной победой разработчиков. Следует учесть, что здесь чистота работы драйверов обеспечивается на комфортной громкости. Рост нелинейных искажений (от 1 до 4%) наблюдается для тех уровней звукового давления, которые требуются, пожалуй, только для студийной работы. В области высоких частот акустику можно признать ненаправленной вплоть до 5–7 кГц. Спад чувствительности на 20 дБ в последней октаве (10–20 кГц) при измерении под 45 градусов от оси лишь напоминает слушателю золотое правило: при установке акустики в комнате есть реальная возможность подкорректировать прозрачность высоких. Если находиться точно на пересечении осей твитеров, количество и качество высоких отвечает жестким аудиофильским требованиям. Более того, блестяще выполненная конструкция жесткого корпуса не дает шансов развиваться каким-либо резонансным явлениям.

Надо сказать, что 4-омные мониторы, обладающие к тому же сравнительно невысокой чувствительностью (этой концепции датчане из Dynaudio придерживаются долгие годы), привычней использовать с довольно дорогими усилителями. Наш AMC в этом смысле особых рекордов не бьет (30 Вт на канал при ничтожных искажениях 0,05% в полном диапазоне частот), но мониторы оказались ему вполне по силам. Прямо «крепкий орешек» с упругими мускулами. Любопытен CD-источник — AMC CD60, склонный слегка (на 0,5 дБ) подчеркивать высокие частоты. Хотя эта тональная особенность в звучании системы практически незаметна, отсутствие активной фильтрации ВЧ-составляющих на стереовыходе дает прибавок в скорости отработки фронтов, оконтуривает крупные звуковые детали.

Наконец, о том, как все это проявляется на субъективном уровне. Джазовый альбом, записанный при участии знаменитых музыкантов (Чик Кореа, Джон Маклафлин, Херби Хенкок), примечателен использованием разнообразных электронных инструментов в сочетании с живым вокалом. Эти композиции в представлении системы разворачиваются таким образом, будто в звучании содержится легкая интрига. При этом следует отметить впечатляющее качество звуковой сцены, интересную игру тембров, хорошую динамику. Передача ряда фрагментов классических произведений показала способность тракта корректно обращаться с музыкальной тканью, созданной при помощи живых акустических тембров. Этот не простой для любой техники тест более явно проявил некоторые особенности звучания. Некоторый дефицит микродинамики на записях камерной музыки пропадает при переходе на симфонические формы. Акустический объем помещения, зафиксированный в записи, заметно масштабируется (что, в общем, неудивительно), но главное — с этим преобразованием легко соглашаешься. Ощущаемая поначалу небольшая жесткость в звуке по мере прогрева тракта слабеет и вовсе исчезает спустя час-полтора. Басовый регистр, разумеется, не претендует на серьезные глубину и мощь, однако четко оформлен и собран. Средние частоты передаются очень хорошо, естественно и детально; их чистота зависит только от вашего нежелания истязать себя экстремальной громкостью.

Система универсальна в отношении различных музыкальных жанров, поэтому мы с легким сердцем рекомендуем комбинацию Dynadio/AMC широкому кругу меломанов. Остается всем нам пожелать побольше таких встреч и констатировать, что тенденция, о которой речь шла в самом начале статьи, жизнеспособна. ■

На рис. 1 приведены АЧХ АС Dynaudio Audience 42 (верхняя кривая — на оси твитера, средняя и нижняя кривые — под 45 и 90 градусов). Зависимость КНИ от частоты и уровня звукового давления (94 и 88 дБ) показана на рис. 2. Минимальное сопротивление — 4 ома. Корпус АС прекрасно заглушен. АЧХ усилителя AMC 306 и проигрывателя AMC CD60 — на рис. 3, 4. Качество отработки импульсных сигналов высокое (рис. 5, 6).

Рис. 1



Рис. 2

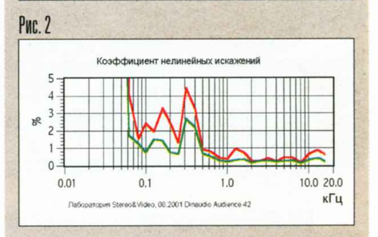


Рис. 3

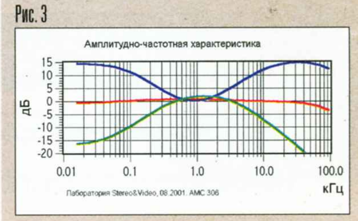


Рис. 4

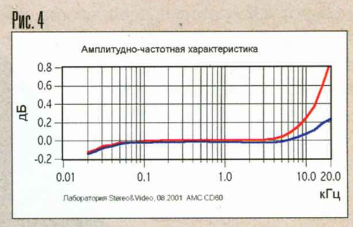


Рис. 5

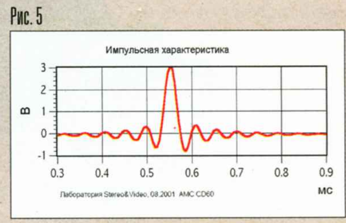
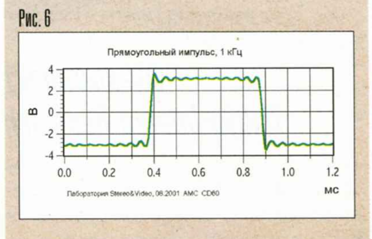


Рис. 6



Риск, роскошь и расчет

Сергей КЛОБУКОВ

В работе над международным High End-проектом Integra Research, идея и конечная реализация которого принадлежат компании Onkyo, кроме японских инженеров и дизайнеров, были задействованы силы именитых Lucasfilm THX, Balanced Audio Technology и Apogee Electronics . . . Как хотите, но список «соучастников» следовало бы дополнить именами самих владельцев этой AV-системы. Не только из-за масштаба вложенных средств. Потенциал могучей AV-системы подвигает каждого соприкоснувшегося к собственным исследованиям на поприще извлечения звука и изображения предельного качества.

Как построить фирменную стратегию поведения на мировом рынке? Крупный производитель, скорее всего, возьмет за основу перспективную разработку (например, DVD) и организует массовый выпуск недорогих товаров. Крохотная фирма приобретет лицензию на технологию и за «отдельные деньги» постарается сделать акцент на ручную сборку, индивидуальный подбор комплектующих, применение натуральных материалов в отделке... Особняком стоят компании, которым удается сочетать оба момента: активное внедрение передовых технологий и стремление к идейной насыщенности своего продукта. Конечно, стратегические цели должны достигаться выигрышной, а значит — рискованной тактикой. Компания Onkyo не укладывается в прокрустово ложе примитивной классификации. Согласитесь, факт покорения вершин качества формирует в общественном сознании эффектный имидж компании опытной и дерзкой. Более того, большинству покупателей важно сознавать, что в каждом фирменном AV-ресивере даже самого начального уровня (не думаете же вы, уважаемый читатель, что комплект Integra Research по цене в $15000 выпускается миллионным тиражом) есть, не может не быть толики той силы, смелости и азарта, которые отличают Onkyo от конкурентов. Иными словами, вслед за вещами, сделанными без оглядки на бюджет, мы как потребители вправе ожидать своеобразной конверсии для народа.

В двух лозунгах — «Premium Digital» и «Integration with American Technology» — разработчики сформировали сверхзадачу для системы из трех компонентов, включающую универсальный DVD-Audio/Video-проигрыватель RDV-1, циф-



AV-комплект Onkyo Integra Research

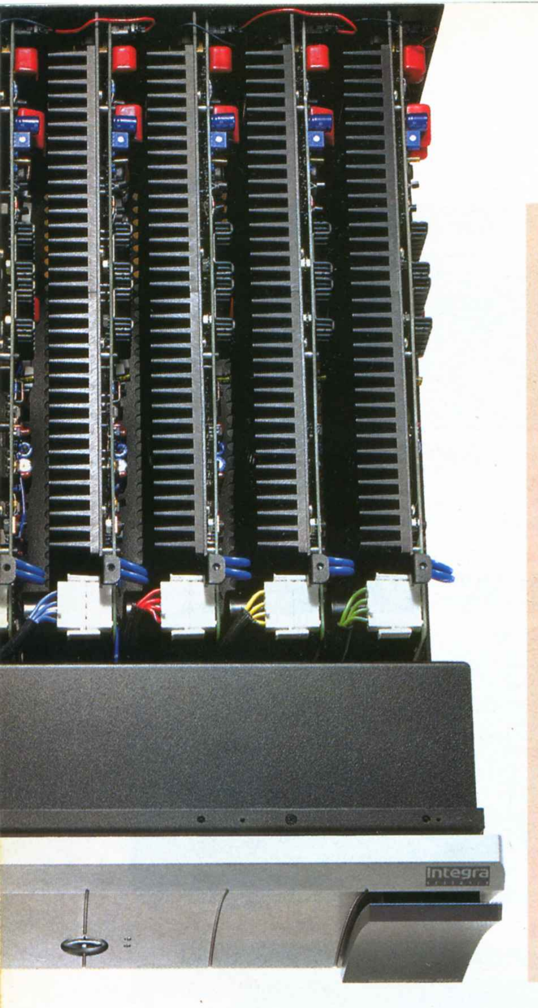
ровой процессор-предусилитель RDC-7 с AM/FN-тюнером и семиканальный усилитель мощности RDA-7. Суть задачи сводится к выполнению самых актуальных требований: получение сертификата THX-Ultra (сотрудничество с голливудской компанией Lucasfilm), работа с восьмиканальным звуком THX Surround EX, охват всех AV-форматов с помощью встроенных декодеров Dolby Digital/DTS/MPEG-Multichannel/Dolby Pro Logic, поддержка DVD-Audio с разрешением 192 кГц/24 бита, внедрение фирменной WRAT-технологии (частотный диапазон 5–250000 Гц по уровню –3 дБ), использование балансной схемы в каждом из семи каналов усилителя мощности (7×300 Вт, 4 Ом) для обнуления помех при передаче, сверхнизкий джиттер тактовых генераторов и конвертеров, возможность программного апгрейда по компьютерной шине IEEE1394. Кстати говоря, шина «горячей» связи уже пригодится владельцам «интегры», поскольку Onkyo при активном участии Dolby Laboratories анонсировала соответствующий «софт» для оснащения процессора Integra Research RDC-7 новейшими модификациями декодеров Dolby Pro Logic II и DTS ES Discrete.

На наш взгляд, общее решение продуманно не только для дня нынешнего. Оно серьезно защищено от морального «износа». Это, согласитесь, момент важный, поскольку в последние годы мы являемся свидетелями динамичных изменений именно в области домашнего кинотеатра. Каждый блок — своя ярко выраженная специфика. Здесь как в фольклоре: три героя — три характера, но о каждом хочется говорить исключительно в превосходной степени. Один (балансный усилитель мощности RDA-7) — не просто сильный, а очень сильный: выходная мощность свыше киловата; другой (процессор-предусилитель RDC-7) — не просто умный, а как вы понимаете — очень-очень умный: только описание возможностей занимает сто страниц; третий (DVD-Audio/Video-проигрыватель RDV-1) — точнейший и аккуратнейший: взвешенный коэффициент детонации менее 0,0002%... На наш взгляд, AV-комплект Integra Research можно назвать практически безупречным в техническом плане. И ведь что покоряет: слаженность и гармония, напоминающие союз трех сердец, бьющихся в унисон, — отнюдь не чудесное совпадение или дело случая. Речь идет о вполне земном творении, за которым — конкретные люди. Более того, несмотря на большие деньги, чувствуется, что проект основан на точном расчете, поскольку в каждом блоке есть все необходимое и отсутствуют непродуманные излишества, которыми порой грешит High End-класс. А цена... Что ж, коммерческий риск.



Несколько деловых аргументов. Семиканальный мощник имеет симметричную топологию, его схема реализована на принципе минимальной обратной связи; пара киловаттных «трансов» в блоке питания выдерживает большие токовые нагрузки (вещица получилась весом более пятидесяти килограммов), мощные выходные каскады — то, что требуется для современного кино, когда чуть ли не в каждой сцене одновременно работают все каналы. DVD-проигрыватель от транспорта до ЦАП находится под неусыпным контролем «единой системы времени» Apogee Clock System, которая не позволяет «цифре» произвольно дрейфовать. Поэтому столь критикуемый аудиорадикалами джиттер (дрожание фазы сигнала) практически не развивается. Любопытный факт: классический аналоговый 5.1-выход на тыльной панели DVD-проигрывателя и его встроенный декодер Dolby Digital работают исключительно на воспроизведение многоканальных записей DVD-Audio (не Video!) Кинозвук, записанный на DVD-Video в 5.1-варианте, микшируется в проигрывателе в два стереоканала, а полное декодирование осуществляется только в процессоре-предусилителе RDC-7, где есть свой DD-декодер (требуется соединение по цифровому кабелю). С одной стороны, у потребителя это обстоятельство может вызвать недоумение, с другой — мы оцениваем такое решение как особую предусмотрительность разработчиков. В ближайшем будущем появятся не только DVD-Audio со сверхточными стереозаписями (192 кГц/24 бита), но и многоканальные 5.1-релизы, скажем так, щадящего разрешения. Все они, разумеется, будут иметь защиту от перезаписи, и по цифровому выходу с проигрывателя их не передашь даже родному процессору. Поэтому, на первый взгляд, «факультативный» аналоговый 5.1-выход на самом деле — очень разумный ход.

В обычной жизни нам не приходит в голову использовать столь лестные определения даже по отношению к идеальным киногероям. Но, поймите нас правильно: в данном случае стоит отвлечься от ценника, как рассудок безоговорочно уступает место эмоциям. Разве справедливо судить роскошь за то, что она роскошна? ■



В Integra Research фактически «незаметны» в звуковом смысле процессор-предусилитель RDC-7 (разделение каналов составляет –60 дБ) и семиканальный усилитель мощности RDA-7 (по 300 Вт на канал при 4-омной нагрузке и THD менее 0,1%). Пожалуй, DVD-Audio/Video-проигрыватель RDV-1 — задает легкое своеобразие: линейный стереовыход (см. АЧХ левого и правого каналов, рис. 1) в двух верхних октавах 5–20 кГц смягчен. Судя по измерениям, проигрыватель линеен в диапазоне 0–100 дБ, где КНИ меняется от 0,012% до 6% соответственно; причем на сигналах уровня –80 дБ КНИ составляет всего 0,8%. Отношение сигнал/шум немного отличается для разных форматов. К сожалению, отсутствие тестовых записей наивысшего разрешения 192 кГц/24 бита не позволило лабораторно оценить предельные возможности плейера. Графики импульсных сигналов (рис. 2, зеленый цвет — 96 кГц/24 бита), свидетельствуют о высоком качестве цифровой фильтрации. Рабочий диапазон частот: 4–44000 Гц для частоты дискретизации 96 кГц и 4–96000 Гц для 192 кГц.

Видеочасть имеет прогрессивную развертку для NTSC-записей и двухступенчатую систему шумоподавления DNR; плейер оснащен S-video и компонентными видеовыходами.

Рис. 1

Амплитудно-частотная характеристика

дБ: 0.2, 0.0, -0.2, -0.4, -0.6, -0.8

кГц: 0.01, 0.1, 1.0, 10.0, 20.0

Лаборатория Stereo&Video, 08.2001 Integra RDV-1

Рис. 2

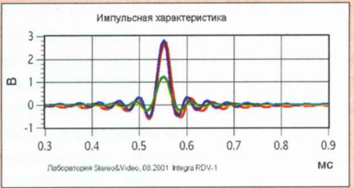
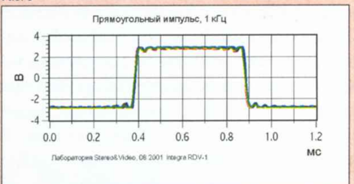


Рис. 3



Итальянский профиль

Артем АВАТИНЯН

Каждая успешная аудиофирма увлекает своими индивидуальными подходами к конструированию аппаратуры — копирование чужих путей ни к чему хорошему не приводит, тем более что современный потребитель в значительно меньшей степени подвержен давлению стереотипов, чем потребитель, скажем, 80-х. Оригинальная продукция итальянской фирмы Opera отличается редкой гармонией ее звукового имиджа и достоинств внешнего вида.



Акустическая система Opera SP-2

Есть ли что-либо более итальянское, чем опера? Пожалуй, даже футбол, Колизей, Ватикан, спагетти не так активно и однозначно ассоциируются с Италией, как древнее музыкально-драматическое искусство. Наверняка имели в виду это обстоятельство основатели фирмы Opera. А если учесть, что классическая опера относится к наиболее сложным для электроакустического тракта музыкальным формам, то прозрачен и намек на высокое предназначение производимой итальянской компанией аппаратуры. SP-2 — новый «оперный» opus.

Корпус колонок, если смотреть сверху, по форме напоминает бокал. Материал — толстая многослойная фанера, покрытая шпоном красного дерева. Для передней панели, верхней части и подставки колонок использован массив этой благородной древесины. Вы видели когда-нибудь с подлинным мастерством обработанные поверхности красного дерева? Даже береза в руках истинного краснодеревщика становится произведением искусства, а уж само красное дерево... Не зря этот материал, наряду с золотом, слоновой костью, признается одним из символов роскоши. Высокие (1100 мм), стройные (150×225 мм), гармонично сочетающие изящество линий и пропорций с красотой цвета и текстуры отделки, колонки выглядят очень элегантно, сразу чувствуется — вещь недешевая. Система, несомненно, способна повысить эстетический статус любого интерьера.

Судя по результатам измерений, SP-2 — трехполосная акустика. Диапазоны освещаются парой 100-мм драйверов с полимерными диффузорами и высокочастотной головкой с дюймовым мягким куполом. Порт фазоинвертора — в основании колонки и излучает в щель между корпусом и подставкой, образованную за счет трех латунных втулок. Колонки устанавливаются на три латунных же шипа — устойчивость сравнительно невысокая. Размещенные довольно высоко от пола коммутационные разъемы позолочены. Раздельное подключение поддиапазонов не предполагается. Защитные решетки закрывают только драйверы, оставляя для глаз открытой большую часть красивой лицевой панели.

Колонки преподносят музыку легко, свободно. Звучание хорошо тонально сбалансировано, отличается в широком смысле высокой точностью, но, так сказать, без абстрактной аналитики. В нем есть тонкий аромат, дающий некоторые основания для параллели с музыкальным инструментом, звук которого в значительной мере определяется свойствами и качеством обработки использованной при его строительстве древесины. Этот аромат нисколько не нарушает состояния комфорта, обусловленного тональной корректностью системы, и, возможно, способствуют его углублению. Любопытная деталь: даже при работе акустики с полупроводниковой электроникой порой создается иллюзия участия в усилительном тракте «согревающей» звуковую атмосферы лампы. И, похоже, очень неплохим венцом добротного лампового тракта будет итальянская пара. Ясно, что изящные колоночки никого не собираются потрясать глубоким басом, но мера колористической полноты звукового изображения вполне адекватна большинству музыкальных форм. Разве в буйстве красок полномасштабного симфонического полотна быстрые пассажи контрабасов, неплохо оформленные в области верхнего баса, переходя в нижний регистр, становятся менее весомыми, теряют рельефность, что порой приводит к утрате ясности мелодической линии. Пожалуй, середина берет на себя основную заботу по созданию звукового имиджа колонок. Именно с ней связан упомянутый выше звуковой «аромат». Вместе с тем благодаря уверенной работе системы со средними частотами звучание рояля, например, воспринимается цельно и полнокровно. Богатство середины оттеняется нейтралитетом высоких, чьим несомненным достоинством является хорошая чистота деталей. Звуковая манера «оперных примадонн» скорее певуче-камерная, нежели силовая. В этой связи SP-2 демонстрирует расположенность к музыке средних и малых исполнительских составов, имеющих соответственно не очень плотную звуковую фактуру. При воспроизведении агрессивных форм на требуемой для полноты ощущений громкости эффектность их подачи нивелируется снижением прозрачности средних частот. А особому изяществу передачи камерных произведений очень способствуют хорошая микродинамика системы, гармоничный и хорошо разрешаемый образ пространства.

Несомненно, система является адекватным воплощением хорошо продуманной концепции. Изящная наружность, кажется, безупречно гармонирует с ее музыкальными наклонностями. SP-2 способна украсить и внешностью, и звуком лоно богатого интерьера уютной гостиной и удовлетворить потребность бескомпромиссного комфорта, исключающую любые диссонансы в экологии домашнего уюта. ■

Рис. 1



Рис. 2

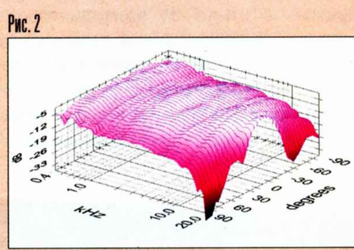


Рис. 3

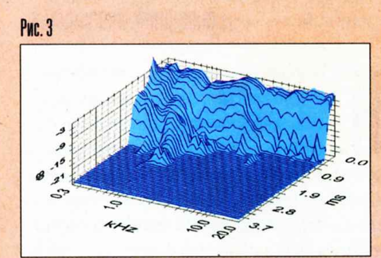


Рис. 4

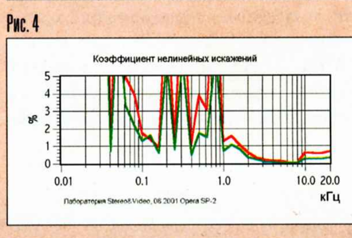


Рис. 5



Измеренная частотная характеристика (рис. 1) во всех своих аспектах очень неплохо сбалансирована. Локальное понижение чувствительности около 150 Гц существенного значения для слуха не имеет. Нижняя граница диапазона (по уровню -10 дБ) составляет приблизительно 40 Гц. Очень высока пространственная однородность поля (рис. 2); направленность начинает заметно проявляться лишь после 13–15 кГц. Весьма слабы послезвучания (рис. 3), даже на средних частотах собственные резонансные процессы колонок быстро затухают. На большой громкости (84–94 дБ) на средних частотах повышен уровень гармонических искажений (рис. 4), вместе с тем в области высоких частот нелинейные искажения образцово малы. Модуль входного сопротивления (рис. 5) стабилен; фазоинвертор настроен на частоту 45 Гц. Ориентировочная стоимость — $2150.

Усилитель вертикального взлета

Артем АВАТИНЯН

Один из наших редакторов сходу окрестил это замечательное изделие «аэробусом». Возникновение ассоциации связано как с совпадением названий усилителя и авиалайнера (А-300), так и с его поистине «самолетными» качествами: высоким уровнем использованных технологий, великолепным качеством сборки, абсолютной надежностью и презентабельной, если не сказать — шикарной, внешностью.

На передней панели очень эффектны золоченые элементы (как вариант возможна платиновая отделка): массивная ручка регулятора громкости с расположенным на ней светодиодом и роскошная планка, идущая снизу. Вид сзади примечателен массивными винтовыми разъемами для абсолютно надежного подключения акустической пары. Усилитель имеет солидный вес, и это свойство, в отличие от авиации, аудиофилами расценивается как безусловный плюс: устойчивое к вибрациям шасси, могучие трансформаторы, запасливые конденсаторы...

Аппарат построен по принципу двойного моно, что способствует снижению перекрестных искажений. В свою очередь, глубокое разделение стереоканалов гарантирует высокую точность построения звукового образа, способствует воссозданию пространственных ощущений, которые так ценятся любителями записей музыки с живых концертов. Модель имеет полное дистанционное управление громкостью и переключением аудиоисточников. Здесь использован сдвоенный фонокаскад, который пригодится для подключения любого проигрывателя виниловых дисков (переключатель ММ/МС расположен на задней панели). В конструкции предусмотрен выход предусилителя, что позволяет развивать систему в будущем (варианты коммутации с AV-процессором или схема Bi-Amping с разделением частотных полос).

Объективные измерения подтверждают не просто высокий, а по-настоящему референсный класс изделия. Судите сами: коэффициент демпфирования — под 160 единиц, динамический запас мощности (Headroom Power) — около 1,5 дБ, нелинейные искажения предельно низки во всем диапазоне частот (20–20000 Гц) и мощностей. Вплоть до 120 Вт на канал КНИ держатся ниже 0,005%. Коэффициент гармоник повышается только при приближении к зоне максимальных величин выходной мощности, которая достигает 250 Вт на 4-омной нагрузке. Сказанное свидетельствует о способности усилителя контролировать любую акустику — от профессиональных мониторов с низкой чувствительностью до пышных многополосных АС напольного типа с капризным импедансом. В процессе измерений, как и позже звуковые испытания, выявили довольно традиционную для High End-аппаратуры черту характера: усилитель необходимо предварительно прогреть перед прослушиванием. Заметим, что объективные параметры и слуховые ощущения через 5 и 25 минут после включения сильно различались. Поначалу аппарат подает музыку чуть флегматично. В течение примерно получаса аппарат постепенно пробуждается и по истечении указанного времени звучание его преображается. Изменения связаны, главным образом, с расширением звукового объема. Атака на импульсных звуковых сигналах становится точней, определенней, улучшается тембральное разрешение, в полной мере проявляется динамика в крупном и микромасштабе, звуковая сцена обретает нерушимую устойчивость. Принято считать, что высококлассный усилитель, как правило, похож на невидимку. Его присутствие в тракте должно оказывать влияние лишь на количественную составляющую звука. Однако очень многие аудиолюбители предпочитают «знать» и чувствовать настроение каждого ком-





Стереоусилитель Musical Fidelity A-300 ($1400)

понента. Musical Fidelity A-300 — машина действительно с характером и с гордостью демонстрирует фамильные черты. Исключительное благородство, аккуратно-бережное обращение практически с любой музыкальной тканью. Там, где могли бы возникнуть резкость и грубость, присутствуют напор и темперамент. Не исключено, что своей музыкальностью A-300 в какой-то мере обязан тому обстоятельству, что глава Musical Fidelity Энтони Микаэльсон — сам музыкант-любитель. Не так легко найти правильные объяснения этому феномену. Хорошо известны работы маэстро с ламповыми каскадами (это и блоки-бочонки X-серии, и эксклюзивные усилители на нувисторах), где рецептура вкусного звучания может коррелировать с техническим решением, но здесь... Вопросы остаются, но так ли важно для слушателя — какими средствами достигается желанный результат? В конце концов проще согласиться с правом автора на секретное знание, «ноу-хау», довериться вкусу и опыту мастера и спокойно погрузиться в музыкальное таинство.

На этом можно было бы поставить точку, если бы не ощущение, что мы очень уж эстетствуем или идеализируем ситуацию. Разумеется, речь идет не об искусстве, а об аппаратуре. Никто не спорит: любая техника представляет собой компромисс, в общих чертах поддающийся расчету. Можно сказать, что и цена в $1400 не выглядит отрезвляющей: за такие деньги вещь получилась редкая. Но в данном случае удивляют не абсолютные достижения фирмы или высокая точность «вычисления» результата. Возникает чувство, что кристальная чистота звука поднимает A-300 в заоблачную высь не только благодаря инженерному знанию, но — духу... Включите Musical Fidelity, дайте ему прогреться и парите себе в поднебесье...



Стереоусилитель Musical Fidelity A-300 имеет паспортную мощность 2x150 Вт на 8-омной нагрузке (2x250 Вт на 4 омах). Взвешенное по характеристике «А» отношение сигнал/шум — 100 дБ. На АЧХ (рис. 1) — два графика («холостой» ход и 8-омная нагрузка). По близкому расположению кривых видно, что усилитель отлично реагирует на нагрузку (измеренный демпинг фактор составляет более 157 единиц). Прекрасно выглядит зависимость КНИ от выходной мощности и частоты сигнала (100 Гц, 1,0 и 10,0 кГц). Добротно выполнены все элементы конструкции, начиная собственно со схемы «двойное моно» и заканчивая внешним оформлением. В усилителе предусмотрены 5 линейных входов (чувствительность 300 мВ). MM/MC-входы имеют входную чувствительность 3,5/350 мВ соответственно. Блок питания выдерживает токовую нагрузку до 20 ампер в пике. Потребляемая мощность — 600 Вт; габариты 440x110x400 мм.

Рис. 1

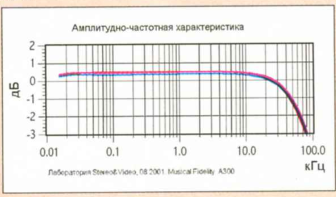
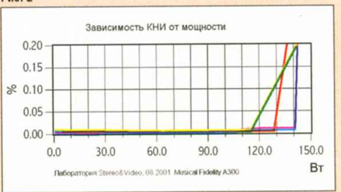


Рис. 2









Гордый «Статус»

Alpine — значит «альпийский». Что нам представляется, когда мы повторяем эти сладкозвучные слова «Альпы», «альпийские луга»? Нам становится легче дышать, мы чувствуем себя вольными стрелками в тех горных краях, где чуткие олени щиплют сочную травку... Фирма выбрала себе отличное название. Это название обязывает ее ко многому. Многие из нас еще не родились, когда название уже гремело, а владельцы «Порше» и «Феррари» гордились роскошным аудио от «Алпайн»... Так и ведется из поколения в поколение. Ничего, что сегодня мы смотрим на автомобиль несколько иначе, чем наши родители. Для них автомобиль был сам по себе роскошью, а для нас он становится таковым, только когда мы открываем дверцу и... отшатываемся назад от удивительного зрелища. Из темноты салона нас приветствуют мерцающие огоньки, удивительно аккуратные формы и поразительный звук сверхнового и сверхдорогого комплекта Alpine F#1 Status. Изображение на экране — словно живое. Кнопочки такие хорошенькие, что рука сама тянется что-то нажать, где-то откинуть крышку, под которой — новые кнопочки и клавиши... Управления здесь много, но как же четко и продуманно все организовано! Как потрясающе гармонично эти изящные вещицы вписываются в интерьер вашей машины! Будет преступлением против Красоты изъять или поменять хоть один из блоков на что-нибудь иное. Звук — дело десятое, когда хватает одного вида, но именно звук покоряет вас окончательно. Звук такой, что даже не интересующихся техникой потянет заглянуть в «метрику», а там... Вы произносите про себя все эти сложные длинные названия и термины, и, может быть, впервые в жизни они звучат слаще самой сладкой музыки: 24-битный Burr-Brown, декодеры HDCD, Dolby Digital, DTS... Это, наверное, потому, что сама музыка в исполнении «альпийского оленя» сладка, громогласна и незабываема. Наконец, последняя деталь: вы что-то поправляете в настройке изображения, и экран аккуратно поворачивается... Гордый олень покоряется вашей воле? Доверчивый и ясный «взор» подтверждает: я — твой... ■


ALPINE
ALPINE
MOBILE MULTIMEDIA MONITOR TME-M790
AUTO-DIMMER
REMOTE CONTROL LINK
REMOTE SENSOR
VOL
V.SEL
AUX
ALPINE
MODE/B.OUT
AUXILIARY
SOURCE
POWER
CDA-7990R
FUNC
AUTO
REST





Что охраняет, то имеет

Всем хочется иметь аппаратуру новенькую и последних марок, прямо из магазина, или лучше — свежераспакованную, с неистекшей гарантией. Но в реальной жизни, увы, порой или еще чаще все обстоит иначе. Вот и приходится придумывать себе оправдательные концепции, обзаводиться тем звуком, который поближе, подоступней. Мы не будем винить нашего нынешнего героя в том, в чем он не виноват. Он обзавелся тем, что достал по сходной цене, и хотя не каждый аудиофил имеет под рукой целый магазин (тем более — комиссионку), многие имеют другую, не менее ценную возможность: пойти в крупный салон и сделать свой выбор, не колеблясь. Правда, рано или поздно и им может втемяшиться отнести что-нибудь уже устаревшее в комиссионный отдел того же салона. Обновление рынка — штука страшная...

Человек, с которым нам предстоит познакомиться, является обладателем очень хорошей стереосистемы и системы домашнего кинотеатра. Он придерживается того мнения, что музыку надо слушать отдельно, а фильмы — отдельно. Когда ему попадает в руки какой-либо качественно записанный концерт на DVD, он стремится раздобыть аналогичный материал на аудионосителе, чтобы специально послушать звук и насладиться им получше. В его небольшой квартире даже пространство поделено согласно его вкусам и приоритетам. Средних размеров телевизор Loewe устроился на небольшой тумбочке вдоль длинной стены комнаты. Смотреть телевизор приходится с расстояния полутора-двух метров, с углового дивана напротив. В двух нишах тумбочки находятся AV-ресивер с функцией Dolby Digital AC-3 и DVD-проигрыватель Pioneer. Колонка центрального канала — B&W-6, две узкие фронтальные колонки — двухполосные Wharfedale Emerald 95. Позади за диваном находится сабвуфер Acoustic Energy, а вот определить местонахождение тыловых (хай-файные АС полочного типа) колонок Mordaunt-Short MS-30 не так просто. Они несимметрично установлены там, где у хозяина нашлось под них место. Уровни каналов установлены на максимум, так как вся акустика подбиралась примерно равной чувствительности и конструкции. Общие черты акустических систем театра — это бумажные излучатели, резиновый подвес, открытый объем (фазоинвертор), преимущественно английский стандарт привносимой звуковой окраски.

Герой нашего рассказа относит себя к консерваторам по звуку. Он подбирал себе театр таким образом и из компонентов таких марок, чтобы как можно ближе держаться к ламповой эпохе аудио. Об этом пристрастии нашего героя свидетельствует все в этой квартире, даже судьба и род занятий. Дело в том, что вся аппаратура, о которой мы рассказали и о той, о которой речь впереди, была в свое время сдана прежними владельцами на комиссию в магазин (как вы догадались, именно там работает владелец столь продвинутой системы). Оттуда она немедленно перекочевала в



комнату, где стоит теперь. Читатель поймет, что иначе наш герой вряд ли бы удовлетворил свой аппетит. «Я всегда любил марку Tannoy. Какие там верха, какие средние и какой низкий низ — такой низ не получишь ни на какой другой акустике, — рассказывает хозяин квартиры в запале убежденного коллекционера. — Мой интерес к аудио пошел от таких же как я аудиофилов, на квартирах которых я побывал и многое там впервые серьезно оценил. Самое важное в системе — это акустика. Функция компонентов — ее озвучить по возможности, нейтральнее. Мне кажется, что англичане в этом отношении — вне конкуренции. Сколько себя помню, у меня перебывало немало английских акустических марок, и лучше «Танноя» я ничего не слышал. Другие колонки, в особенности американские, как мне кажется, резковаты. Конечно, бумага, жесткий подвес, кобальтовый магнит и соосная конструкция 30-см динамика моих нынешних «Танноев» объясняют такое качество. В последнее время я стал понимать и важное назначение аксессуаров. У меня неслучайно весь звук подключен «Аудионотом». Этот изготовитель не ищет броских технических решений, он занимается самим звуком, и поэтому он — вне конкуренции. Мне близка политика марки Audio Note. Например, огромное влияние на звук компонентов оказывают сетевые провода. Изготовители комплектуют провода из собственных типовых моделей или берут их с рынка, не особенно задумываясь над сочетаемостью. Я пришел к необходимости прослушивать всякий провод и решать, заменить ли его на собственный или можно оставить на месте. Друзья заметили мое увлечение и стали приносить мне разные экземпляры интересных сложных проводов, которые им попадались. Я пробовал самые разные многожильные провода, куски проводов из профессиональной сферы, которые используются и на сцене, и в студии, и в оборонном деле. Отечественные провода отличаются высоким качеством, и это проявляется в звучании подключенной ими техники. Оно сопоставимо с очищенным звучанием сетевых фильтров. С хорошим сетевым проводом фильтр становится не нужен».

С этими словами он показывает нам один из сетевых проводов собственного изготовления в разрезе. Четыре проводника подключены попарно на «плюс» и «минус» (читай — «фаза/ноль»). «Земля» на компонентах не задействована, так как хозяин не прокладывал ее в сети. Хорошие изолирующие и рассеивающие качества обеспечены диэлектриком, который уложен в несколько слоев. Итак, используя «связи», наш герой (далее мы будем именовать его Николаем) раздобыл себе подлинный антиквариат усиления: Quad 22/моноблоки Quad 2, ну и, конечно, акустику Tannoy Berkeley на кобальтовом магните, с пропиткой жесткого «картонного» подвеса и даже с подводкой соединительного провода непосредственно к разделительным фильтрам. В источниках звука он предпочел оставаться в нашем времени, чтобы не утратить ни единой ноты из нынешнего большого потока информации. Он очень редко включает известный виниловый проигрыватель CEC 930, оборудованный головкой Audio-technica AT-20 1976 года, отмечая недостатки примененного им корректора Natural и не располагая пока что средствами на нечто более «фирменное» и современное. Практически вся музыка, которую он слушает, является оцифрованной и обрабатывается единственным аппаратом, которому он доверяет. Это CEC 5100, потому что CD-проигрыватель оборудован ЦАП от Burr Brown, и потому что эта фирма делала различные аудиомеханизмы для изготовителей всего мира с 70-х годов.

Японская техника, японская музыка... К японцам здесь отношение особое, уважительное. Как человек высокой культуры владелец системы уважает и чисто японскую аккуратность в том, что касается фазово-частотной равномерности. У него в коллекции японские диски занимают самое видное место, потому что он их постоянно слушает. Его любимый исполнитель — фьюжн-мультиинструменталист Тайгер Окаши, но кроме него в коллекции немало и голосистых эстрадных теноров, в чьем исполнении японские песни весьма интересны. А язык? Достаточно того, что это вовсе не мешает ему понимать смысл и улавливать сходство с советской эстрадой. «Я уважаю тех, кто имеет обыкновение прислушиваться к разным мнениям и складывать из них свое, сбалансированное (побольше бы таких в политике). Это вопрос общей человеческой культуры. Я, конечно, не занимаюсь государственным управлением, но в своем скромном хозяйстве я придерживаюсь такой же сбалансированной методы, — рассказывает хозяин. — Жаль, что теперь нет такого клуба общения аудиоконсерваторов, каким была когда-то комиссионка на Садово-Кудринской или в недавнем прошлом — сходка коллекционеров у ДК Горбунова. За таким общением теперь иду туда, откуда сам черпаю пополнение, — в салон «аудио-сэконд-хэнда». Там, за разговорами, мелькают любопытные идеи. Именно один такой разговор и стремление к балансу подсказали необходимость замены входных ламп в предусилителе на советские. Ток стал больше, трансформатор выдержал нагрузку, но встал вопрос о качестве питания. Здесь помог провод собственной конструкции (об этом уже говорилось)».

Обе его системы — театральная и музыкальная — звучат очень хорошо, «по-бумажному». Звук не мягкий, не жесткий, не слитный и не резкий, в общем — ламповый, но басы не зажимает и верхи не скребет. О таком звуке многие мечтают. В общем, нормальный любитель музыки. Не чужд прошлого, открыт настоящему, готов к будущему в прямом и переносном... ■

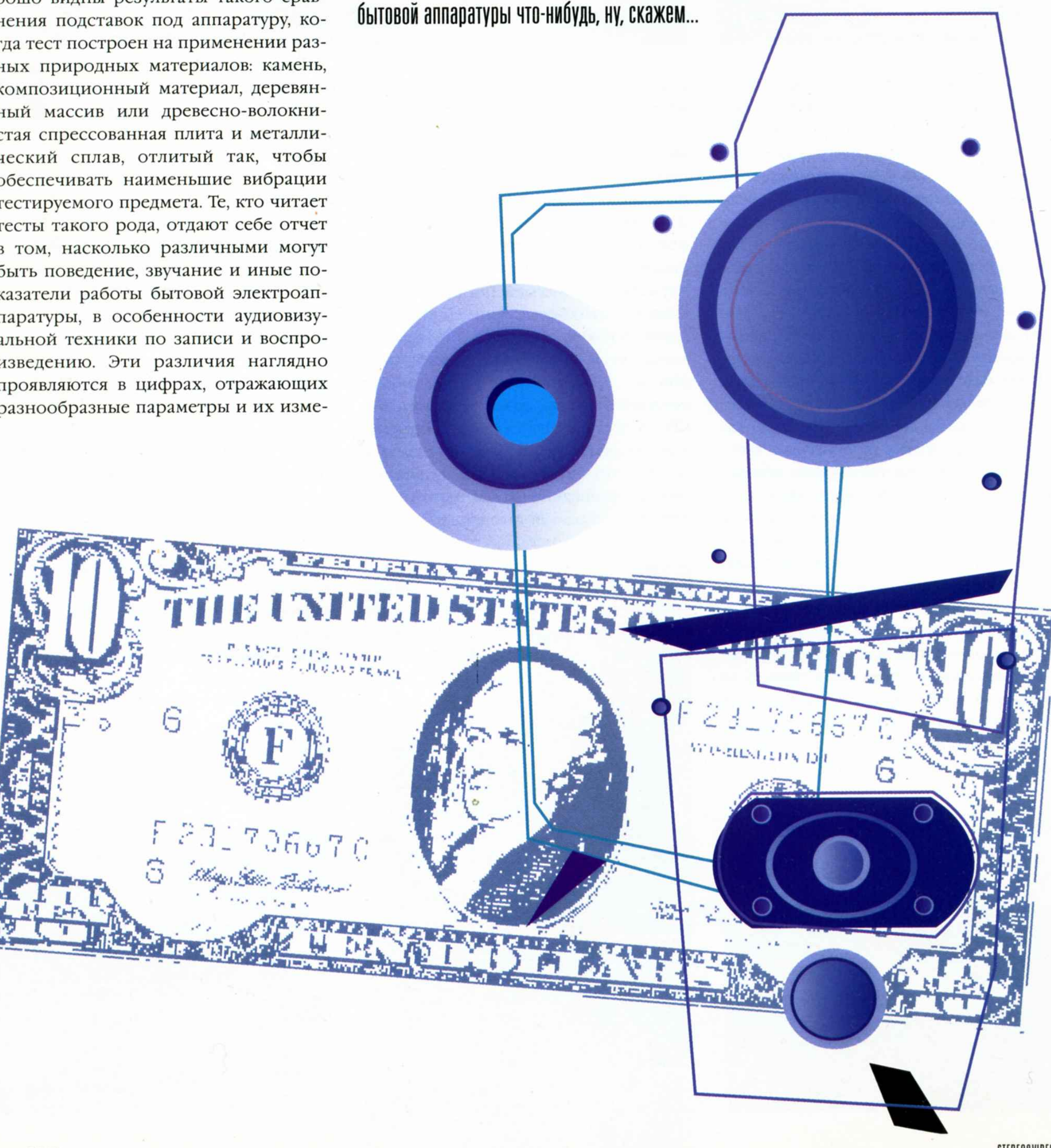




Звук денег

Мы часто читаем про разного рода тестирования акустических приспособлений и установок для аудиосистем и целых видеокомплексов. В этих статьях много пишется о том, как и почему техника изменяет параметры своей работы и ведет себя иначе, чем мы от нее ожидаем. Я решил провести свой собственный эксперимент с использованием экзотических материалов. Итак, подкладываем под шасси компонентов бытовой аппаратуры что-нибудь, ну, скажем...

Чтобы определиться с подходящими материалами для своего опыта, я решил взять за основу базовый принцип, который тестировщики разного уровня так или иначе пытаются использовать в своей каждодневной работе. Этот принцип можно определить как дороговизну используемых материалов. Очень хорошо видны результаты такого сравнения подставок под аппаратуру, когда тест построен на применении разных природных материалов: камень, композиционный материал, деревянный массив или древесно-волокнистая спрессованная плита и металлический сплав, отлитый так, чтобы обеспечивать наименьшие вибрации тестируемого предмета. Те, кто читает тесты такого рода, отдают себе отчет в том, насколько различными могут быть поведение, звучание и иные показатели работы бытовой электроаппаратуры, в особенности аудиовизуальной техники по записи и воспроизведению. Эти различия наглядно проявляются в цифрах, отражающих разнообразные параметры и их изме-



Достоинство купюры	1000 рублей	10 рублей	10 долларов США ($10)
Динамические характеристики (максимально — 10 звезд)	10	6	5
Рекомендации по музыкальным жанрам	рок и поп-музыка	классическая и джазовая музыка	акустическая музыка
Нюансировка звуковых деталей	8	8	9
Окраска звучания	четкое звучание	мягкое звучание	сухое звучание
Сбалансированность АЧХ	2	1	5
Прочность и степень демпфирования резонансов	10	1	10

нение в процессе постановки и проведения опытов.

Для своих целей я решил взять за основу критерий материальной компенсации и дороговизны конкретных тестируемых изделий, который был бы тоже выражен в единицах исчисления и совершенно реальных материальных ценностях. Такая установка обеспечивала бы однозначно высокую степень вскрытия разницы по паспортным характеристикам изделий и самой электроники, которая устанавливается на изделия и материалы. Таким критерием мной была избрана денежная единица, а материалом — бумажная купюра, отпечатанная типографским способом с применением маркировки водяными знаками или иным запатентованным способом определения подлинности знака. Подлинность в данном случае имеет решающее значение как дополнительный фактор влияния на звуковые свойства материала. Мне было очевидно, без прибегания к авторитетным источникам, что подлинная купюра и фальшивые деньги будут в моем случае «звучать» различно, то есть оказывать разные демпфирующие и прочие воздействия на аппаратуру. Кроме того, бумага как структурно близкий материал к аудиофильски звучащему шпону натрульных древесных пород имеет важные преимущества перед никелем, медью или латунью. То есть теми металлами и сплавами, которые используются в качестве разменной мелкой монеты в разных странах и по этой причине не могущими служить в качестве должного испытуемого материала.

Постановка эксперимента

Читатель уже знает, как я провожу свои тесты, я просто доверяю своим первым ощущениям по тестируемому предмету, которые вызываются и его качеством, и цветом, и размером, если только он не имеет какого-либо порядкового номера или буквенного обозначения, которые всегда действуют очень мощно на сознание тестировщика. Когда я проводил мой опыт по подставкам из денежных купюр, я решил нейтрализовать данный фактор путем подбора купюр очень разного достоинства (10 рублей, 1000 рублей и доллары). Я обратил внимание на то, чтобы каждая из моих купюр имела бы примерно равные серийные номера, хотя, конечно, в реальности это обеспечить не так просто, ведь у отечественных и американских купюр различное число цифровых знаков в их обозначении, и я не могу поручиться в этом отношении за совершенную чистоту эксперимента. При определенных допусках сравнительное прослушивание аппаратуры на подставках разной стоимости (буквально) и емкости (одна отдельно взятая купюра, пачка из пяти и пачка из десяти схожих купюр) было обязано выявить более предпочтительный и менее предпочтительный варианты подставок. Определенную трудность представило составление мной таких пачек, так как у меня не оказалось под рукой десятидолларовых бумажек, и мне пришлось занимать их в ближайшем обменном пункте, сославшись на научный эксперимент и пообещав принести поручительное письмо от Академии наук. К счастью, у меня и у соседей оказалось на руках несколько тысячерублевых банкнот, и, конечно, в кошельке нашлось и достаточное число незамызганных десятирублевок, таким образом, эксперимент был обеспечен и спасен от форс-мажорных обстоятельств, которые мы терпим от вечно мещающей действительности.

Прослушивание

Конкретные прослушивания музыки разных жанров и направления на системе, состав которой я не очень хорошо помню, показали действительно резкий отрыв в качественных объективно-субъективных показателях, которые нашли свое словесно-документальное отражение в приводимой выше итоговой таблице моих наблюдений. Они свидетельствуют, что отечественные деньги по ряду показателей способны превзойти валюту в условных единицах, независимо от достоинства указанных банкнот. В то же время не наблюдается такого же большого различия между отечественными купюрами разного достоинства, несмотря на то, что тысячерублевки имеют зеленоватый цвет и текстурной выделкой напоминают доллары. Последние, конкретные достоинства которых у меня в тесте различались по понятным причинам, хороши тем, что имеют равные показатели по расходу типографской краски на одну банкноту, по размеру и толщине бумаги, по использованию опознавательных «вшитых» металлических ленточек и другим важным показателям качества. В этой связи читателю целесообразно применять именно долларовые прослойки для своей аппаратуры. Денежные прослойки под шасси аппаратуры выгодно отличаются от мраморных, резиновых и деревянных, а также от различного рода тумб и мебельных стенок постольку, поскольку деньги являются первичным стоимостным материалом и, следовательно, не могут оказывать на звук и работу компонентов априори ухудшающего влияния.

Выводы

Поставленный опыт увенчал мое методологическое исследование звуковых аспектов бытовой аудио- и видеотехники. Вместо того, чтобы руководствоваться вторичными признаками, я предпринял прослушивание первичных признаков всякого бытового потребительского предмета. Внимание! При постановке данного эксперимента советую пользователю окружать себя только знакомыми и родственниками, так как чужой присутствующий человек может не понять эксперимент, вынуть деньги из-под аппаратуры и уйти с ними в ближайший магазин. ■



Хвост ящерицы:
блеск и нищета Джима Моррисона

На кладбище Пер-Лашез в Париже похоронено немало знаменитостей. Но лишь у одной, с виду неприметной, могилы в любую погоду и в любое время суток толпится народ. Кто-то зажигает свечи, кто-то держит в руках живые цветы, кто-то, прикрыв глаза и ритмично покачиваясь, слушает что-то в плейере. Это — могила Джима Моррисона.

Живи быстро, умри молодым!

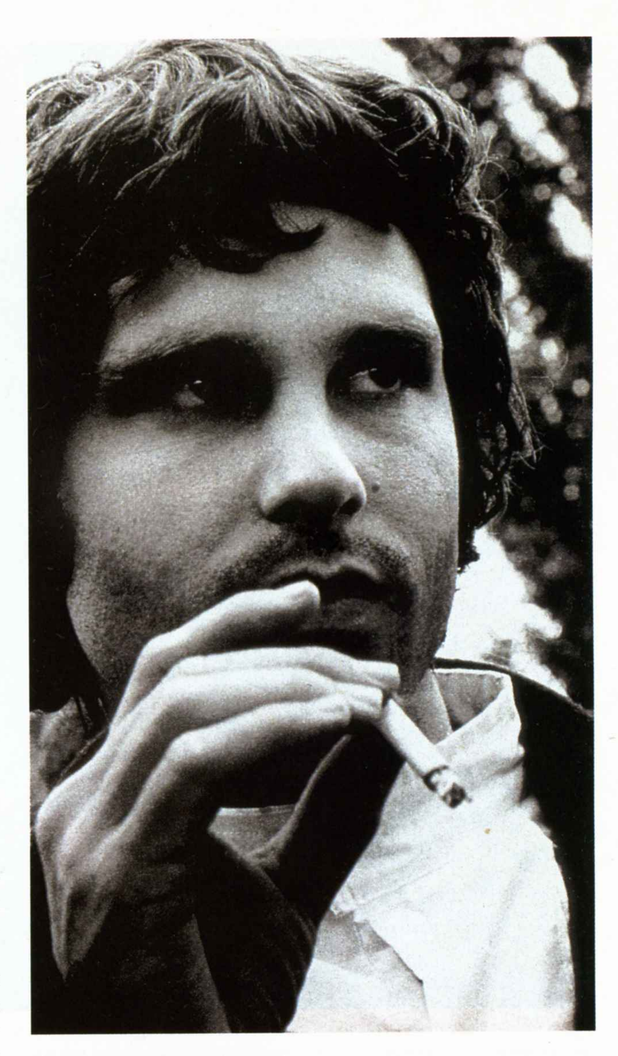
Пожалуй, не было в истории мировой рок-музыки группы, одним фактом своего существования давшей повод для возникновения такого количества слухов, домыслов и тайн, как The Doors. Вся их карьера, с момента первого выступления в «Лондон Фог» в Лос-Анджелесе в июне 1965-го до таинственной гибели их лидера 3 июля 1971 года в его парижском особняке, была окутана густым туманом. Отчасти этому способствовала персона самого Моррисона, отчасти — его музыка, самая оккультная и психеделическая из когда-либо созданных людьми.

Джеймс Дуглас Моррисон родился 8 декабря 1943 года в городе Мельбурн, штат Флорида. Его родители были очень большими людьми: отец — потомственный военный, адмирал, воевавший на Дальнем Востоке с японцами, вхожий в Белый дом, мать — главный редактор серии модных женских журналов. Как это было принято в эпоху хиппи, молодые бунтари и «дети цветов» больше всего на свете боя-

лись прослыть буржуазными в тесном кругу нонконформистов, и потому юный Джимми всячески открещивался от своей богатенькой семьи. Забегая вперед, скажу, что, уже став всемирно знаменитым, он вообще утверждал, будто своих родителей не помнит, а воспитывался в индейской резервации племени чероки близ Висконсина. Подобно многим подросткам рубежа 60-х, Моррисон увлекался философией битников — «разбитого поколения», боготворил Джеймса Дина, призывавшего «жить быстро и умереть молодым». Опять же забегая вперед, замечу, что он пережил своего кумира всего на три года (Дин разбился на красном спортивном «феррари», будучи 24 лет от роду). Кроме того, Джим зачитывался «Дорогой» Керуака, стихами английского поэта-символиста Уильяма Блейка и всерьез интересовался мистической философией доколумбовой Америки.

Он считал, что индейцы, в отличие от белых, стоят гораздо ближе к пониманию истинной, сокровенной природы вещей. Их обычай постигать сущность природы и человеческой души посредством сакральных психостимуляторов (привет Кастанеде!) тоже нашел в его сердце самый горячий отклик. Уже привычный для битников и хиппи гашиш и только входящий в моду ЛСД он считал средствами расширения сознания и постижения потаенной мудрости и активно пропагандировал их среди своих друзей и сокурсников. Тем не менее во время своей учебы в Высшей школе кинематографии в Лос-Анджелесе (1963–65) он довольно резко высказывался против наркомании, называя ее «спрутом», а алкоголя не употреблял вовсе.

Высокий, темноволосый, удивительно гибкий и стройный, обладающий поистине животной грацией, он всегда находился в центре внимания. Даже те, кто был старше его, слушали Джима раскрыв рот, особенно когда он, выкурив «трубку мудрости», читал свои непонятные, но звучные, красивые стихи. В конце 1964 вокруг Моррисона сложилась группа единомышленников, среди которых выделялись Рей Манзарек, игравший на органе, и Робби Кригер, прекрасно владевший гитарой. Ребята решили сколотить команду, которая исполняла бы музыку, прежде всего иллюстрирующую их специфическую философию и выражавшую протест против окружавшего их общества потребления. Моррисон предложил назвать проект «The Doors» («Двери»); название было навеяно строчкой из стихотворения того же Блейка. «Если бы двери бытия были открытыми/Люди увидели бы вещи такими, какие они есть, — бесконечными».



Хрустальный корабль

После первых репетиций стало ясно: в группе есть только один-единственный лидер — Джим Моррисон, спорить с которым не только бесполезно, но и опасно для жизни. Моррисон просто приносил свои песни и говорил: вот это мы сегодня будем играть. Он буквально расписывал музыкантам их партии, в том числе и барабанщику Джону Денсмору, вскоре присоединившемуся к «Дверям». Любое возражение приводило его в бешенство — он менялся в лице, катался по полу, закатывал жуткие истерики. Хотя, конечно, в некоторой степени подобное поведение было оправдано: его вклад в музыку «Дверей» был абсолютным. Уже на первых концертах в маленьких университетских залах и полуподвальных клубах публика буквально сходила с ума. Моррисон заражал зал своей совершенно звериной энергией и неприкрытой сексуальностью, хотя никогда напрямую не пел об интимных отношениях полов. Его хрипловатый, низкий, с шаманскими обертонами голос вводил народ в транс, а поведение на сцене, впоследствии неоднократно копируемое бесчисленными эпигонами, фактически заложило основы такого понятия, как рок-шоу.

В августе 1965 выступление уже культовой к тому моменту команды увидел начинающий менеджер тогда еще независимого лейбла Elektra Джек Хольцман и с ходу предложил юношам довольно выгодный контракт. Условием музыкантов (читай: Моррисона) было следующее — компания не вмешивается в творческий процесс и не учит его, как жить и что делать. Джим боготворил свободу и всегда давал понять, что поймать его, удержать при себе не дано никому. Уже осенью ребята приступили к записи и практически без подготовки, за три недели замутили дебютный альбом «The Doors». Прослушав готовый материал, генеральный директор Elektra Марк Стронски с пеной у рта выпалил: только через мой труп вы услышите на пластинке нашей фирмы слово «кайф» (из песни «Light My Fire»). На что Хольцман резонно ответил: тогда вам придется умереть, ибо эта песня принесет нам больше денег, чем все ваши долбанные кантри-певцы за все время существования вашего долбанного кантри-лейбла!

Он оказался прав. Первую пластинку The Doors многие до сих пор считают лучшей. Необыкновенно свежая, новаторская, одновременно мрачная и оптимистичная, революционная, но не лишенная коммерческого шарма, она однозначно опередила тогдашнюю поп- и рок-музыку на добрый десяток лет. Вряд ли кто-нибудь сможет подсчитать, сколько панков, гранджеров и «волновиков» выросли на ней или использовали ее идеи в своем творчестве. Такие вещи, как «Light My Fire», «Break On Through (To The Other Side)» и «The End» навсегда вошли в золотой фонд рок-н-ролла, хотя, возможно, самая главная и пронзительная пес-



ня из всего репертуара, «The Crystal Ship», осталась почти незамеченной. «До того, как ты снова ускользнешь в бессознательное, я открою тебе маленькую тайну/Хрустальный корабль — моя жизнь/Хрустальный корабль — когда он разобьется?» — пел 23-летний Джим, глядя в одному ему ведомые дали.

Привет, я люблю тебя!

История группы в те годы очень напоминала сказку про Золушку. Подписав контракт с Elektra, «Двери» не только начали активнейшим образом выступать и зарабатывать не хуже голливудских суперзвезд, но и вывели лейбл в ряд самых кассовых выпускающих компаний. Притом что Моррисон не старался угодить публике: она и так принимала его на ура. На своих концертах он то выступал против войны во Вьетнаме, то требовал передать бразды правления молодежи или — уничтожить всех стариков. Истошные выкрики типа «Мы хотим весь мир и хотим его сейчас!» или «Беги со мной» находили самый горячий отклик у той части американской молодежи, которой было скучно раздавать цветы полицейским на демонстрациях или, накурившись индийской конопли, распевать «харе-кришна». По сути дела, они были пионерами панк-рока, призывавшими к разрушению и нигилизму при помощи своих болезненных, деструктивных, футуристических песен. На альбоме «Waiting For The Sun», вышедшем в 1968, Джим провозгласил самый циничный лозунг 60-х: «Привет, я люблю тебя, а как тебя зовут?», одновременно прикалываясь и утверждая каноны свободной любви, принятые в среде хиппарей и битников. Композиция достигла высшей позиции в национальном хит-параде и продержалась там шесть недель. После выхода трех альбомов популярность The Doors возросла настолько, что они повыгоняли из чартов таких записных хит-мастеров, как The Everly Brothers и Jan & Dean.

Тем временем вокалиста «Дверей» поразила тяжелая форма «звездухи». Будучи женатым на очаровательной актрисе Бетси Нэрроу, он тем не менее не пропускал ни одной юбки, занимаясь сексом порой с тремя-четырьмя девушками зараз. Довольно часто бывая в состоянии «просветленного сознания», Моррисон громил гостиничные номера, поджигал автомобильные стоянки и ломал гитарные стойки о головы портье. Его неоднократно «сажали на цугундер», но очень быстро выпускали под залог (проблем с деньгами не было никаких). Очень скоро полицейские Лос-Анджелеса и Лас-Вегаса стали узнавать скандальную звезду в лицо и старались не забирать его в участок: зачем им лишние проблемы?

Праздник ящерицы и Неизвестный солдат

О том, что происходило в голове Джима в самые славные его годы, толком не знал никто. Настоящий рок-идол, обожаемый подростками обоего пола от Техаса до Аляски, он особенно никого не пускал в свою жизнь. Даже его жена, которая постоянно была рядом, несмотря на все его весьма откровенные измены, не могла порой понять, что с ним происходит. Моррисон запирался в комнате и по несколь-

ку дней не выходил оттуда, читая мантры или просто бесцельно глядя в потолок. В знаменитом фильме Алана Паркера «The Doors» Джим в исполнении Вэла Килмера предстает этаким христосиком, страдающим от несовершенства мира и сублимирующимся в своих печальных и торжественных песнях. На самом деле он был человеком с тяжелым характером и массой «тараканов» в голове. Безусловно талантливый, он в то же время был крайне не уверен в себе и не терпел никакой критики в свой адрес.

Одной из самых популярных концертных композиций «Дверей» была 15-минутная психеделическая сюита «Celebration Of The Lizard» («Праздник ящерицы»). Самого Моррисона тоже частенько сравнивали с этой рептилией — хитрой, безжалостной, красивой и неуловимой. Подобно ящерице, оставляющей в руке преследователя свой хвост, Джим убегал от общества и людей в свой персональный мирок и захлопывал за собой дверь. Те же мотивы эксплуатировала и другая известнейшая вещь — «The Unknown Soldier» («Неизвестный солдат»). Он бравировал своей непохожестью на других и экспериментами с переходом в параллельное пространство, нисколько не подозревая, что все это может плохо закончиться.

Хотя в творчестве The Doors к 1970 году наметился явный застой (нарочито простой и скучноватый альбом «Morrison Hotel» — конкретный шаг назад), концерты проходили с бешеным успехом; их охотно записывали на аудио- и видеоносители, и именно «лайвы» 1969–70 годов вошли в золотой фонд рок-н-ролла.

Однако сам Моррисон становился все более невыносимым в общении. Он страдал от пиромании, поджигая буквально все на своем пути, так что к нему приставили специального человека, отбиравшего у него спички. К тому же у Джима наметились серьезные проблемы со здоровьем — из-за неконтролируемого приема различных таблеток, особенно снотворного, Моррисон начал полнеть, у него стали выпадать волосы и крошиться зубы. Сильно болела ключица, которую он повредил, упав в «убитом» состоянии со сцены на концерте в Пасадене.

Еле-еле закончив запись нового альбома «LA Woman», даже не дождавшись сведения, Моррисон укатил в Париж, серьезно решив заняться собой. Подобно Хемингуэю, он был влюблен в этот город и считал его лучшим лекарством от всех болезней.



The End

Одна из самых знаменитых песен за всю историю группы называлась «The End» («Конец»), написанная еще в 1965. «Это конец, мой друг, это конец!» — объявлял Моррисон в первой же строчке, а потом пел еще добрых десять минут. Подобное перетекание конца в начало случилось и в его собственной судьбе. Джеймс Дуглас Моррисон был найден мертвым в мраморном бассейне в своем особняке в Париже. Врач констатировал остановку сердца, однако причина, по которой это произошло, неизвестна до сих пор. Содержание алкоголя и амфетаминов в его крови было небольшим и не могло вызвать смерть. Да и не было у него причин кончать жизнь самоубийством: несколько месяцев назад он вышел из депрессии, выпустил две книжки своих стихов и записал несколько новых треков для сольного альбома. Чуть раньше появилась в продаже «Женщина из Лос-Анджелеса», а на экранах с огромным успехом шел документальный фильм о группе под названием «Двери открыты». Джим и его команда находились на явном подъеме и готовились отправиться в совершенно грандиозное мировое турне в поддержку нового альбома.

Своей смертью Моррисон не поставил точку в истории The Doors, а лишь перевернул новую страницу. Печальная новость мгновенно облетела планету; фэны рыдали и рвали на себе волосы, руководство Elektra, рассчитывавшее на сверхприбыли, пребывало в шоке. Версий ухода певца из жизни было множество. Ему припомнили ирландское происхождение и призывы к революции, и связали это с деятельностью ирландской республиканской армии. Предполагали изощренную месть одной из отвергнутых любовниц или завистников. Англичанин индийского происхождения Раджниш Сингх, с которым покойный последнее время общался на философские темы, утверждал, что тот просто достиг высшей ступени медитации, вышел в астрал и остался там навсегда. Его жена, вернее, вдова Бэтси утверждала, будто ее муж жив и звонил ей уже после собственных похорон! Кстати, версия о том, что вместо Джима похоронен двойник, а сам он удалился от мирской суеты в один из буддийских монастырей, является самой распространенной.

Так или иначе история The Doors продолжается (имеется в виду — настоящих «Дверей», а не той жалкой пародии, которую пытались сконструировать в 70-х Манзарек с Дензмором), и сегодня в ней больше вопросов, чем ответов. Выпущенный недавно сборник лучших вещей продается с бешеным успехом, что говорит о неисчезающей современности «Дверей» и ее лидера. По слухам, в Голливуде готовится римейк фильма Паркера, на этот раз в совершенно ином ключе. А на могиле Моррисона на кладбище Пер-Лашез по-прежнему горят свечи, и звучит его музыка. ■

Александр КУТИНОВ



VANESSA MAE
«Subject To Change»
(EMI, 2001, 51:10)

Маленькая собачка — до старости щенок. Юной Ванессе прощали и эпигонство (востроглазый вундеркинд, с нечеловеческой легкостью исполняющий сложнейшие пьесы Паганини, давно уже ставшие общим местом), и самолюбование (в клипах ее персоне всегда уделялось гораздо больше внимания, чем собственно музыке), и скудость репертуара. Законы природы суровы. Юный ангел с огромной скрипкой, кумир миллионов и предмет зависти, к двадцати пяти годам превращается в заурядного филармониста с чем-то неуловимо уродливым в облике бедер. Новый альбом Ванессы — это продукт борьбы за разрушение стереотипов. Для того, чтобы доказать миру, что, мол, она больше чем однодневка и пришла, дабы навеки поселиться в зале славы рок-н-ролла, был приглашен одиозный продюсер Youth, экс-клавишник Killing Joke, впоследствии — звукорегулировщик The Orb и The Verve. С его приходом резко возрос удельный вес электронных инструментов и снизился процент заезженных мелодий из цикла «Классические произведения для автолюбителей». А самое главное — появился (о, Боже!) вокал. И хотя вокалом это назвать можно лишь с большой натяжкой, различие с первым альбомом ощущается колоссальное. Ванесса откровенно склоняется в сторону постмодернизма и временами напоминает чуть ли не Геш Пати или Лизу Джермано. Что радует. Радует сознание ну и в какой-то мере слух, разумеется. Возможно, впоследствии она зазвучит еще интереснее. И даже темы вроде «Laughing Buddah» уже не будут так откровенно отдавать кабацким перегаром (★★★).



DIDO
«No Angel»
(BMG, 2001, 47:00)

Странные вещи творятся в старой доброй Англии. Лучшим певцом окончательно и бесповоротно признан Крэйг Дэвид, играющий филадельфийский соул, а лучшей певицей — угловатая Дайдо, работающая в стиле «мемфисский модерн-фолк». Куда подевался брит-поп и кондовый лондонский рейв, не знает никто. А может быть, это и к лучшему? Уроженка Брайтона, поклонница Ширли Бейси, девушка с внешностью студентки-первокурсницы и голосом Сюзан Веги, Дайдо активно борется с традиционными британскими стилями и, надо сказать, весьма успешно. Ее хиты «Thank You» и «Here With Me» (главная тема слезливой мелодрамы «Roswell High») с чудовищной скоростью взобрались на национальные поп-эвересты, а «My Life» играет уже в каждом втором индийском фаст-фуде на Портобелло-роуд. Сам звуковой материал создан, казалось бы, из ничего. Плотный, хотя и ненавязчивый ритм, сладостно-старомодные риффы акустической гитары и почти маниакальное любование открытыми гласными в вокале, характерное для фолк-рока. «No Angel» левитирует над ЛиЭнн Раймс и Barenaked Ladies, хотя и не дотягивает до шедевров Элки Брукс или Кики Ди. Временами из небытия возникает призрачный привкус ранних Blondie, бредущих в обнимку с Маришкой Верес. Лирико-мистические пьески Дайдо целиком и полностью попадают в область попсы, но такая попса нужна. И хотя звание «лучшей из лучших» для юной поп-дивы пока громковато, она, несомненно, самым серьезным образом заявила о себе (★★★★).

Александр КУТИНОВ



CANAAN
«Brand New Babylon»
(Prophecy Productions, 2000, 69:51)

Нет ничего удивительного в том, что наибольший интерес представляют те треки, что исполнены по-итальянски. Этот язык придает апокалиптическому дарк-попу Canaan дополнительный декадентский мелодраматизм и очаровательный европейский шарм, как, например, в «In Un Cielo Di Pece» и «La Simmetria del Dolore». Это — материал действительно высочайшего уровня. К несчастью, Мауро Берчи и его друзьям (ранее известным по группе Ras Algethi) на их третьем альбоме не всегда удается поддерживать высокие стандарты, о которых они заявили на вышеперечисленных треках, и временами складывается ощущение, будто нам предлагают изрядно потрепанную версию Paradise Lost или Tiamat. В целом музыка отнюдь не лишена красивости и хорошей амбициозности, проявляющейся уже в громком библейском имени коллектива, которое, впрочем, было инспирировано одноименной песней с альбома «Phallus Dei» легендарной немецкой прог-рок-группы Amon Duul II. Музыканты играют старательно, четко, но подчас находятся под слишком большим влиянием некоторых корифеев жанра, что не позволяет им сделать что-то действительно оригинальное. Не помогает (может быть, даже мешает) то обстоятельство, что стилистически Canaan пытаются охватить слишком широкий спектр — готический рок, эпический дум-металл («Over Absolute Black»), новую волну («Sperm Like Honey»), инструментальный дарк-эмбиент («Disintegrate», «Shelter»). Отчего иногда создается впечатление, что композиции исполнены совершенно разными коллективами. Canaan не всегда удается наполнить содержанием красивую обертку. Как результат — грамотная, но в большинстве случаев скучноватая музыка (★★★).



THIS EMPTY FLOW
«Nowafter»
(Eibon Records, 2001, 68:54)

This Empty Flow — группа, о которой неизвестно почти ничего, кроме того, что она выпустила насыщенный тягостными раздумьями альбом на небольшом лейбле, считающимся итальянским ответом на гегемонию Cold Meat Industry в области дарк-эмбиента, постиндастриала, готического рока и прочей смури в Европе. Команда примечательна прежде всего и, может быть, даже единственно тем, что является гениальным музыкальным пересмешником. Представляя целиком и полностью оригинальный материал, им не удается создать ничего собственно оригинального. Кажется, что «Nowafter» уводит слушателя в пустые, безликие дали, за которыми не разобрать лиц самих музыкантов. И название коллектива звучит какой-то горькой самоиронией. По композициям вполне возможно судить о

пристрастиях членов коллектива: Portishead («Je(n!)i Force»), Radiohead («Shoreditch»), The Cure («Angels' Playground», «One Song About Solitude», «Hunger»), Suede («And Also The Drops»). Несмотря на откровенно вторичный характер исполняемой музыки, This Empty Flow обращает на себя внимание безрадостной лирикой и убедительной исполнительской манерой, которой сейчас, правда, трудно кого-то удивить (★★★).



ДЕЛЬФИН
«Ткани»

(Крем, 2001, 52:11)

В рок-н-ролле всегда уживались противоположные начала — хулиганство с благородством, мечущаяся революционность со стремлением положить начало новой традиции. В творчестве Дельфина этот извечный дуализм был продолжен и проявлен еще и в эксперименте с новыми формами, с одной стороны, и обращением к рок-академизму гитарных героев постпанковской «новой волны», с другой. Торжество новых принципов и подходов характеризует «Ткани» в той же мере, в которой его предыдущие творческие мотивы были продиктованы существованием таких популярных феноменов, как хип-хоп и брейк-бит. И, несмотря на то, что контуры творчества Дельфина претерпели изменения, и обстоятельства заставили бывшего сэмплерного принца взяться за электрическую шестиструнку (свои навыки владения кoей он продемонстрировал на презентации «Тканей» в театре ГИТИС), содержательная суть музыки осталась более-менее нетронутой. Обычно я не люблю цитировать тексты песен в рецензиях, но здесь просто не могу удержаться, тем более что сам Андрей всегда считал себя в большей степени текстовиком (поэтом из-за своей природной скромности он себя не называет, хотя именно им и является), нежели музыкантом: «Я без тебя умру/просто закрою глаза/и только мне одному/достанутся небеса/взял бы тебя с собой/в этот далекий путь/только вот ангел седой/может не потянуть/я тебя буду ждать/вечность это не срок/времени не оторвать/от жизни моей кусок/тают бессмертия дни/лицо превращая в хлам/сможешь если/то сохрани все/что принадлежало нам/буду всегда с тобой/стану собакой твоей/чтоб о тебе с тоской/скулить у закрытых дверей/поторопись ко мне/ты можешь еще успеть/в собачьих глазах на дне/слезы мои рассмотреть...» («Тебя»). А как вам такой пассаж: «...Ко мне придет собака/в молочно-белой шкуре/и разразится драка/сильнее ветра бури/мое худое тело/она порвет клыками/я дрался я был смелым/со слабыми руками...» («Собака»). Мрачные глубины, размерами соперничающие с Марианской впадиной, наличествуют в каждом слоге и придыхании, стремясь засосать слушателя и унести его в неведомые дали, из которых он имеет не так уж много шансов выбраться. Песни «Июнь» и «Тебя» — самые отчаянные в творчестве Дельфина. Они как будто вмещают всю грусть этого мира: нежные струнные в ритме невыносимой тоски (на презентации Дельфин выступал в сопровождении струнного трио и флейты), сложные ритмы, груда эффектов, клавиши, неожиданно живой бас, и гитары, гитары, гитары... Сэмплерный шовинизм не то чтобы игнорируется, но сэмплы не использовались в качестве заглавных тем, выступая лишь в качестве такого же равноправного источника звука, как органические инструменты. «Пляж» начинается с разухабистого трип-хопового ритма в духе The Prodigy и вокала-речитатива, но с припевом все меняется — представьте себе экстремальный power electronics, непроходимую стену электронного гула в духе Whitehouse или Survival Unit, немыслимое количество безжалостных децибелов, плотную пелену «белого шума» и мелодичный глухой голос, скандирующий: «бесконечна боль, бесконечен страх, нас несут с тобой на чужих руках...». Затем песня резко обрывается, и ты остаешься один на один с нахлынувшими эмоциями — обескураживающе! Гитар здесь много и от параллелей с Sonic Youth порой («Сахар») никуда не уйти, но это — лишь часть великого наследия, которое на этот раз пытается охватить Дельфин. В этом новом crossover-стиле, впервые заявленном на его предыдущем проекте «Плавники», выдержаны все песни, хотя здесь существенно более ярко выражена тенденция к звуковому коллажу. Несомненно, это его самая экспериментальная работа на сегодняшний день и наиболее аутентично представленный сплав построка, гитарного терроризма, эфемерного попа, нойза и прогрессивной псевдотанцевальной электроники на нашей сцене (★★★★★).

Николай КИРЮХИН



MARILLION
«Anoraknophobia»

(EMI, 2001, 63:40)

Альбомы первопроходцев британского неопрогрессивного рока Marillion, изданные после лишения их контракта с EMI шесть лет назад, не могли порадовать даже самых преданных поклонников, поскольку музыка эволюционировала все эти годы в направлении совершенно невнятного нью-эйджа. Но возвращение в собственную бизнес-колыбель даровало нам определенно лучший CD квинтета со времен их первой работы с вокалистом Стивом Хогартом. Да, мягкость Marillion 90-х никуда не делась — квазибаллады с едва заметными элементами фанка и полуальтернативным звуком гитар («Map Of The World», «When I Meet God», «The Fruit Of The Wild Rose») способны стать украшением дневного FM-радиоэфира. Собственно, все восемь номеров являются подтверждением излюбленного постулата гитариста Стива Ротери и клавишника Марка Келли: «Marillion ныне является настоящей современной рок-группой, а не динозавром прог-рока». Доказательством тому — совершенно потрясающий номер «Quartz» на границе ортодоксального фанка и трип-хопа, виртуозный бас Пита Треуэйваса и отличные, как оказалось, вокальные данные Стива. Есть отчего распеться! (★★★★)



КРЕМАТОРИЙ
«Реквием для всадника без головы»

(Мистерия звука, 2001, 45:16)

Невнятные слухи из 1984-го о том, что «есть такая группа «Крематорий», которая играет как Black Sabbath», наконец-то получили свое материальное подтверждение. «Реквием для всадника без головы» — вовсе не новый альбом московских хиппующих декадентов, а перезапись материала группы «Атмосферное давление», в которой лидер «Крематория» Армен Григорян пел и играл на бас-гитаре в 1977–1981 гг. Атмосфера эпохи восстанов-

лена безупречно — гитарные примочки звучат так же отвратительно, как они звучали в конце советских 70-х, да и «минималистические» клавишные партии выглядят не лучше. Упаднические тексты Армена в сочетании с материалом в духе классических Black Sabbath («Вера» так и вовсе создана на основе номера британцев «Solitude»; имеется тут и пьеса с симптоматичным названием «Параноид и Психея») звучат куда как органичнее, нежели под аккомпанемент «крематориевской» полуакустики. Направление же дальнейшей творческой эволюции Армена очень четко обозначено тяжелыми поп-номерами «Ножки иксиком» и «Дым и пепел» и кaберетной «Проклятая жизнь». Для фэнов «Крематория» подарка лучше не придумать, да вот вопрос — переварит ли современный поклонник этот тяжеленный ретрозвук (★★★)?

Всеволод БАРОНИН



Ансамбль электромузыкальных инструментов под упр. Мещерина
«Easy USSR»

(Легкие, 2001, 63:18)

Собственно, о том, где нужно искать новое, известно было уже давно, однако руки до этого хорошо забытого дошли пока только у Олега Нестерова. Три года глава лейбла «Снегири» копался в пыльных анналах Гостелерадиофонда и докопался до того, что выпустил сборник композиций настоящего конвейера советских саундтреков — ансамбля электромузыкальных инструментов под управлением Вячеслава Мещерина. Звучание весьма специфическое, располагает к ностальгии по тюльпанам у фонтанов на ВДНХ, горячей дружбе с Кубой и газировке с сиропом из автомата за 10 копеек. В такие моменты хочется пустить слезу о беззаботном социалистическом прошлом и воскликнуть «Да были ведь, были люди в наше время! И не какой-нибудь там Муслим Магомаев или эта, как ее... Эдита Пьеха!» Если забыть о том, что каждой композиции по меньшей мере 20 лет, что вот тут, к примеру, мы слушаем заставку к «Клубу кинопутешественников», вот здесь — с детства навязшая в зубах «Воздушная кукуруза», а там песенка из мультфильма про зайца, — получится натуральный easy listening, немного наивный, но виртуозный и стильный. Гордость распирает от осознания того, что даже в области этого самого easy listening, мы, оказывается, были впереди планеты всей... (★★★★)

Юлия РАБКИНА



GORILLAZ
«Gorillaz»

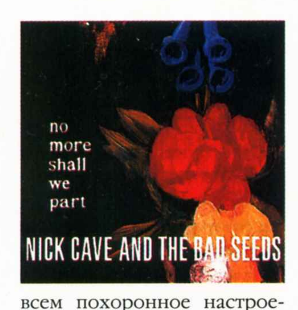
(EMI/Parlophone, 2001, 63:47)

Искусственные герои в массовой культуре известны уже давно, на памяти последних лет не только знаменитый Макс Хэдрум, но и отечественные колобки, свинья с зайцем и сосулькообразный имбецил из «Горячей десятки». Пальма же первенства в создании виртуальных звезд эстрады принадлежит, естественно, Японии. Еще несколько лет назад огромной популярностью там пользовались сгенерированные в компьютере юные певец и певица, каждый со своим собственным эксклюзивным репертуаром. Но, ввиду явной национальной специфики издаваемых поющими тамагочи звуков, опыт, не найдя мгновенных подражателей во всемирном масштабе, вроде бы продолжения не получил и, на первый взгляд, казалось, заглох, но, как выяснилось, глобальный проект уже вызревал. Лидер Blur Дэймон Олбарн взялся за музыкальную концепцию, а дизайнер и кинохудожник Джэйми Хьюлитт по всем правилам политкорректности изобрел виртуальных мультипликационных музыкантов: негра-барабанщика, диджея-японца, англосаксонского панка-басиста и неопределенной этнической принадлежности «убитого в хлам» вокалиста. Как и следовало ожидать, продукция виртуального квартета оказалась сиюминутной поделкой, но в чувстве меры, вкусе и профессионализме аранжировщиков настоящим авторам (среди которых — Тина Уэймут и Крис Франц из Talking Heads) никак не откажешь. Формально — мешанина из брит-попа, примитивного хип-хопа, рэгги, даба, латино, панк-рока образца The Clash/Sham 69 доисторических времен и вокальных плаксивостей а-ля Боуи, музыка Gorillaz ласкает слух и не отвлекает. Можно слушать, можно завести как звуковой фон. Открыли создатели Gorillaz формулу некоего new easy listening или нет — покажет время, но одна из причин феноменального успеха проекта скрывается где-то здесь (★★★★).

NICK CAVE AND THE BAD SEEDS
«No More Shall We Part»

(Mute, 2001, 67:47)

Самый слабый на сегодняшний день альбом Ника Кейва представлялся бы блажью гения, если бы не его весьма спорный и не особенно выдающийся предшественник «The Boatman's Call». Те же умеренно-депрессивные баллады в среднем темпе, где со-



всем похоронное настроение сменяют умилительные ноты, издаваемые горлом узревшего ангела Божия похмельного потребителя вдовьего пойла «Белый Иисус». Главная примета кейвовской музыки — его громоподобный ревущий баритон куда-то улетучился. Вместо него мы имеем расслабленный вокал на грани тенорка и фальцета. Второй основной характерной черты музицирования The Bad Seeds — шквального атакующего звука — тоже как не бывало. Звучание альбома чисто, прозрачно, вылизано до стерильности. Не осталось здесь места ни баргельдовскому садизму, ни скрежету трех гитар, ни непредсказуемым пассажам на клавишных. «No More Shall We Part» предстает бледной тенью былых героических свершений, лучшие номера напоминают неудачные кавер-версии малоизвестных песен Леонарда Коэна, Марка Олмонда и Питера Хэммилла. Создается впечатление, что Кейв где-то еще во времена «The Murder Ballads» всерьез возомнил о себе как о религиозном проповеднике, чьим долгом является донести Откровение через изданные немалым тиражом аудионосители. Полноте, мистер Кейв, оставьте это неблагодарное, хоть и прибыльное занятие господам Сваггерту и Грэму, спуститесь на грешную землю (★★★).

DIVINE COMEDY
«Regeneration»

(EMI, 2001, 49:54)

Практически каждая т.н. «альтернативная» группа, покидая взрастивший ее «инди-лэйбл» ради зачастую сомнительной славы, но наверняка неизмеримо более высоких доходов, и попадая



в удушающие объятия «мэйджоров», неизбежно теряет некий «независимый» шарм. Она вписывается в «формат» (раньше это понятие формулировалось как «цензура»), качество звучания заметно улучшается (что спорно, скорее, просто становится более комфортным), аудитория становится гораздо шире (обычно ненадолго), но старые поклонники частенько ставят на таких исполнителях крест. Ирландский секстет Divine Comedy под предводительством Нила Хэннона недавно совершил подобный шаг: родная колыбель, «независимая» Setanta, была послана подальше, и группу приютила под теплым и жирным крылышком EMI, насквозь буржуйский мэйджор, коему в свое время была посвящена нетленная песня Sex Pistols (насчет «unlimited edition & the unlimited supply»). Но случай Divine Comedy — то самое исключение из правил, которое обычно правило подтверждает. Чрезмерная рефлексирующая застенчивость производимой ими музыкальной интеллигентщины частенько навевала скуку, и их музыка (мы имеем в виду исключительно наших отечественных меломанов) не находила отклика у широкой аудитории, довольствуясь малым количеством снобов-англофилов, смаковавших и впрямь недурственные вирши Хэннона (не Моррисси, конечно, но все же). «Regeneration», их дебютный альбом для EMI, звучит по-хорошему пафосно, хотя нашлось место и для типичных трогательных баллад, и создается впечатление, что DC всерьез вознамерились вписать свое имя в славный ряд из Питера Хэммилла, Дэвида Боуи, незаслуженно позабытых Cockney Rebel и Скотта Уокера. Несомненным влиянием последнего отмечена лучшая вещь альбома «Bad Ambassador» (кстати, и снятый на нее черно-белый клип, история о Красавице и Чудовище, просто превосходен), но и весь остальной материал — на высоком уровне. Особую прелесть звучанию придают электронные «атмосферы», тонко оттеняющие партии основных, преимущественно акустических инструментов (★★★★).

Виталий СТЕРН, Игорь КОЛЯДНЫЙ



ROXETTE
«Room Service»

(EMI, 2001, 43:29)

Скандинавский дуэт не подает никаких признаков старости, хотя они уже не первый год вместе и, наверное, ужасно надоели друг другу. Примерно от такого же долгого партнерства закончилась группа ABBA. Мелодически нынешний альбом значительно сильнее и выигрышнее, чем предыдущий. Здесь меньше рокерских приемов и гитарных соло с барабанным боем. Много скрипок, акустических подзвучек и перкуссии. Песни выдержаны в среднем темпе, и каждая представляет собой потенциальный запоминающийся шлягер. Пер Гессль, как и раньше, выступил продюсером, его песни и голос доминируют. Может быть, любители чего-нибудь потяжелее предпочли бы «драйвовые» хиты с массой гитар и более «автомобильным» ритмом. Зато «Room Service» точно понравится домохозяйкам.

Петр КОНСТАНТИНОВ



ROGER VAN LUNTEREN
«Tmaeins»

(Heimelektro Ulm, 2001, 77:11)

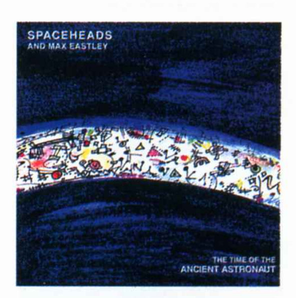
Эта музыка — что явствует даже из названия выпускающей компании — предназначена для домашнего прослушивания, а, следовательно, подразумевает определенный душевный настрой. Один из лучших электронных дебютов последнего времени, хотя на виниле он появился еще в 1999 году. Тогда он выходил в формате мини-альбома только в Германии и Америке с укороченной версией «Float». Теперь композиция восстановлена в соответствии с оригинальным замыслом исполнителя и разрослась до 37 минут. «Tmaeins» не имеет никакого отношения к glitch-, clicks & cuts-экспериментам, минимализму или каким-либо «генетическим уродствам» последнего времени. По сути, это — старое доброе эмбиент-техно, звучание которого может показаться кому-то чересчур классическим или даже безвозвратно отставшим от моды. Но даже прожженные циники не смогут умалить его главного достоинства — крайней музыкальности. Стремлением с помощью аналоговых электронных средств отразить человеческую меланхолию, мягкими аранжировками, легкой дремотностью, привязанностью к красивым мелодиям, а также слегка хип-хоповым битом «Tmaeins» напомнит скорее Boards Of Canada, нежели Oval или Microstoria. Нет, базирующегося в Кельне голландца Роджера Ван Люнтерена точно не упрекнешь в чрезмерном новаторстве, но то, что он делает, он делает на совесть. А звукорежиссерская работа вообще представляется безупречной (★★★★).



DESIDERII MARGINIS
«Deadbeat»

(Cold Meat Industry, 2001, 50:07)

Пройдя полный цикл развития, дарк-эмбиент явился пред очи всемилостивой публики в виде кошмарных сновидений своего искушенного ученика. Сольный проект Юхана Левина Desiderii Marginis из городка Мьельбю, благодатная сцена которого уже даровала поклонникам контркультуры таких ее выдающихся экспонентов, как Brighter Death Now и Raison d'Etre, продолжает славную шведскую традицию мрачного электронного зодчества в более-менее типичном для CMI ключе. Помимо Desiderii Marginis, Юхан известен тем, что играет на старинных инструментах — флейтах, барабане ландскнехта, цитре, цимбалах и прочем в группе с мистическим названием Galtagaldr, исполняющей аутентичную средневековую музыку. «Deadbeat» же воскрешает воспоминания о депрессивной скандинавской зиме, пропуская их через амальгаму звуков, созданных готическими хоралами, симфоническими клавишными, эмбиентными гудениями и ледяным индустриальным битом. Нельзя сказать, что никто этого не делал до Левина, но никто это не делал так, как он. Даже его приятель Петер Андерссон из Raison d'Etre. Так или иначе, при всей похожести, музыка Desiderii Marginis кажется жестче, но и мелодичнее одновременно, гораздо более ритм-ориентированной и содержащей большее число перкуссионных элементов. Еще одно отличие от Raison d'Etre заключается в том, что Юхан периодически использует, искусно вплетая в текстуру композиций, абразивные шумовые эффекты, характерные для power electronics. Послушайте хотя бы «Mantrap» с ее напористым, всесокрушающим ритмом и резонирующими звуками клавишных (★★★★ 1/2).



SPACEHEADS and MAX EASTLEY
«The Time Of The Ancient Astronaut»

(Bip-Hop, 2001, 57:28)

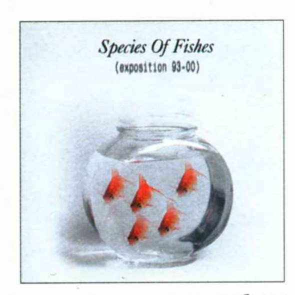
А эту работу трудно как-то классифицировать, даже если сильно постараться, и славные работники музыкальных магазинов наверняка поломают себе головы, в какой отдел ее поставить. Я бы поместил ее под вывеской «и другое», которая сможет отразить ее инакость наилучшим образом. «The Time Of The Ancient Astronaut» — смелый альбом, разрушающий все представления об электроакустике, построке и фри-джазе. Ранний психеделический Pink Floyd времен «Piper At The Gates Of Dawn» на плохих наркотиках, если желаете. Хотя это определение так же далеко от сути, как и любое другое. Spaceheads — дуэт из Англии. Энди Дайагрэм играет на трубе, пропущенной через множественные электронные эффекты, и эхо-лупах, Ричард Харрисон — на барабанах, перкуссии и металлических листах, подсоединенных к электронным же устройствам. Благодаря педали дисторшна труба Энди способна издавать резкие фуззовые звуки, почти сравнимые с гитарными, а с помощью синтезаторной педали музыкант добивается эффекта «вау-вау». Под нынешним именем и вооруженный данной концепцией дуэт вращается на импровизаторской сцене с 1989 года. Помимо прочего, оба музыканта имеют проекты на стороне: Энди регулярно выступает с лондонскими импровизаторами и местными джазовыми составами, а Ричард принимает участие в деятельности самых разных коллективов, включая небезызвестных ньюйоркцев God Is My Co-Pilot. «The Time Of The Ancient Astronaut» открывает особую серию релизов, которые Spaceheads намерены записывать с дружественными им музыкантами — естественно, такими же парадоксальными, нестандартно мыслящими и радикальными, как они сами. На этот раз выбор пал на мультиинструменталиста Макса Истли, который экспериментирует в разных областях искусства, начиная с конца 60-х, и записывался с такими гигантами музыкальной мысли, как композитор/журналист Дэвид Туп («Buried Dreams») и гитарист Питер Кьюсак. Истли в прямом смысле колдует на изобретенной им «арке», представляющей собой деревянный электроакустический монохорд длиною девять футов с натянутой струной. На «арке», которая сообщается с электронными эффектами, можно играть с помощью смычка или стеклянного прута. Эта «арка» — совершенно фантастический, алхимический инструмент, который рождает нереальные, галлюциногенные миражи, а на «Life Without Gravity» она, например, звучит точь-в-точь как термен-вокс. Инопланетная магия в действии (★★★★★).

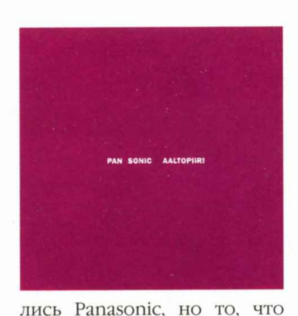
Николай КИРЮХИН

SPECIES OF FISHES
«(exposition 93-00)»

(Elektrus, 2000, 63:04)

Многочисленные музыкальные критики, измучен-









ные исканиями в дебрях отечественной электроники во дни ее актуальности, неизменно ставили фатальный диагноз: дескать, нету у нас ее, электроники этой, как секса в застойные годы, не способна загадочная русская душа лабать на компьютере химические симфонии, и дорога у нее одна — с надрывом, да под гитару, да по подвалам... да и что же это за жизнь такая... да и ну все к черту... Прошли годы. Взошла и закатилась звезда глобальных танцевальных акций, и с многотысячных площадок электроника ушла обратно в клубы. Тут-то и оказалось, что у российского электронного движения, которого, по общепринятому мнению, и не было вовсе, есть масса весьма себе заслуженных ветеранов: «Виды рыб» — один из самых ярких тому примеров. На последнем альбоме этого культового проекта представлена экспозиция из 7 треков с 1993 по 2000. Многочисленные сэмплы из ретроэстрады со всех концов света взаимодействуют с трип-хопом, брейкбитом, хаус-ритмами, джанглом, драм-н-бэйсом, IDM, хип-хопом, хайпердиско и еще Бог знает чем. Лишний повод убедиться в том, что не так все плохо было в отечественной индустрии синтетических звуков. Остается только надеяться, что кому-то это все еще нужно (★★★★).

Юлия РАБКИНА

PAN SONIC
«Aaltopiiri»

(Mute/Пурпурный легион, 2001, 69:52)

«Aaltopiiri» — четвертый альбом финского дуэта Pan Sonic. Ранее они именовались Panasonic, но то, что дозволено на маленькой финской сцене, непозволительно, с точки зрения копирайта, в глобальном масштабе — и одна буква из названия коллектива вылетела. Первый альбом, «Vakio», помнится, поразил всех своим бесчеловечным роботизированным аналоговым электросаундом, британские музжурналисты из кожи вон лезли, чтобы хоть как-то принизить достижения отмороженных финнов: как же так, такая продвинутая музыка — и не английского производства, а из какого-то медвежьего угла на окраине Европы. Второй альбом, «Kulma», был внешне выдержан в том же ключе, но имел и некоторые приметы коммерциализации. В нынешнем творении Pan Sonic оба аспекта их музыки вполне уживаются: минималистичные «вставляющие» паттерны, напоминающие пропущенные через аналоговые фильтры-преобразователи ранние треки Psychick Warriors Ov Gaia, или каких-то электро-хаус-исполнителей, существуют рядом с кибернетическим скрежетом и лязгом. Настороженные переклички щелчков соседствуют с множественными индустриально-эмбиентными зависами, отсылающими слушателя к сольникам одного из членов Pan Sonic Мики Вайнио, издаваемых английской супернезависимой фирмой Touch, хотя звук значительно более комфортный, без характерного холодного медицинского изуверства. То же самое можно сказать и о звуке нового альбома в целом, он несравненно более удобоварим для широких масс, нежели саунд их предыдущих работ (★★★★).

CYCLOTIMIA
«New Death Order»

(StateArt, 2000, 28:25)

«New Death Order» издан очень приличным индустриальным немецким лейблом StateArt, но скорее его обложке больше соответствовал бы логотип Cold Meat Industry. Наличествуют все характерные приметы: загробные тягучие атмосферы, гром литавр и военных барабанов, адский скрежет, злобный шепот колдунов и грегорианский хорал, вой северного ветра, рушащиеся атомные станции. Впереди маячит только тотальная мобилизация выживших и грядущий Endkampf с «новым мировым жандармом». Исполнено с отличным убедительным звуком, что в данном случае весьма немаловажно, так как вся эта роскошь произведена дуэтом «Циклотимия» из Москвы. Еще год назад их музыку можно было услышать на редких индустриальных/готических тусовках или с трудом добыв малотиражный CD-R. Поздравляем ребят с подлинным прорывом как на европейский рынок, так и в музыкальном отношении. Жаль, что альбом несколько монотонный и непродолжительный (★★★★).

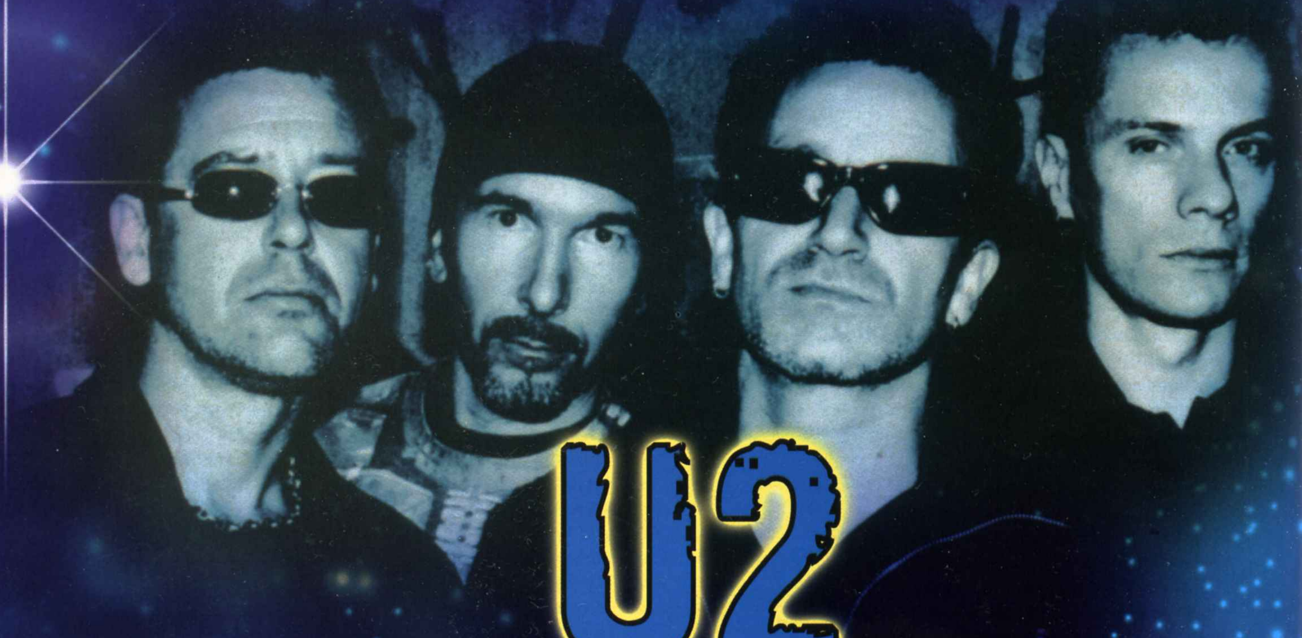
KRIVITSKY
«Голова без всадника»

(Exotica Lights, 2001, 49:05)

А вот еще один претендент на титул lounge-guru постсоветского пространства! Встречайте уроженца удмуртского стольного города Ижевска, а ныне московского резидента Якова Кривицкого! Как всякий уважающий себя настойчивый и упорный провинциал, Кривицкий старателен, а в деле секвенсорного «забивания» барабанов даже изобретателен (обнаружены моменты подражания Амону Тобину и Red Snapper). Как всякий уважающий себя исполнитель «easy», Кривицкий не смог обойтись без стандартного easy-инструментария с неизбежными виброфонами, роялями, органчиками и доисторическим аналоговым синтезатором, в данном случае — советским «Поливоксом» производства Качканарского радиозавода, адской машинкой с нефиксируемыми визгливыми тембрами, пользуемой Кривицким неумеренно, даже чрезмерно. Беда Кривицкого, и не только его, но и огромной части молодых исполнителей — в отсутствии своего лица, в отсутствии, если хотите, ощущения слушателем Личности, стоящей за произведенной музыкой. То есть играть вроде бы научились, но своего слова сказать никак не получается, сплошная некрофилия и подражательство. Кривицкий — лишь частный случай очередного, причем весьма упрощенного исполнения музыкальных тем (здесь — преимущественно «шпионских»), сочиненных лет эдак тридцать тому назад композиторами, коим что г-н Кривицкий, что остальная молодая поросль — не чета. Резюме: старательно, но банально (★★★).

Виталий СТЕРН,
Игорь КОЛЯДНЫЙ

Включи и выиграй поездку на концерт



Лондон

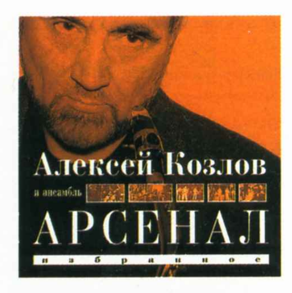
22 августа 2001 года



STAR TRAVEL

www.europaplus.ru

Лицензия N 5149 от 03 мая 2001 года



АЛЕКСЕЙ КОЗЛОВ

и анс. «АРСЕНАЛ»
«Избранное»

(Boheme Music, 2001, 73:28)

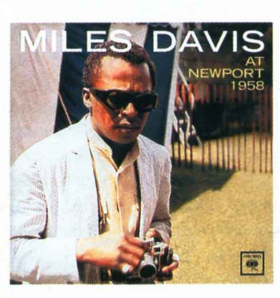
Для тех, кто недостаточно хорошо знал классическую группу советского джаз-рока, чтобы покупать выпускавшуюся «Богемой» два с половиной года назад полную коллекцию переизданий прежнего «Арсенала», выпущен сборник, представляющий лучшие хиты Алексея Козлова со товарищи — от «Сюиты в фа-миноре» 70-х или «Зависти» начала 90-х до лихого «Балагана» середины 80-х (хип-хоповый период «Арсенала» — в этой теме даже саксофона не слышно!). Плюс один трек нового «Арсенала», записанный в 2000-м. Достойная подборка, которая представляет не только энциклопедию лучших имен советского джаза, но и превосходные композиции, которые до сих пор у многих на слуху. Хотя записи делались на «Мелодии» со всеми ее недостатками, многое звучит до сих пор вполне актуально и ярко, а уровень исполнения достоин многих похвал (★★★★).



ALEXANDER OSEICHUK
«Forgive Us, Duke»

(Мистерия звука, 2001, 57:04)

Профессор Александр Осейчук обучает молодых джазменов в «Гнесинке» уже не первое десятилетие. Помимо того, что ему удается воспитывать солистов мирового класса, он и сам музыкант первоклассный — в России да и в мире не так уж много альт-саксофонистов с такой блестящей техникой, работающих в чистом straight-ahead-направлении. На этом альбоме выпущена его концертная программа 1999 года, посвященная, естественно, Эллингтону (напомню, то был год столетия Дюка). Не очень ясно, за что именно Осейчук просит на обложке прощения у Дюка — может быть, за саму обложку с ее домодельным дизайном? Альбом, во всяком случае, весьма достойный, хотя и представляет не самую лучшую версию квартета Осейчука. Барабанщик Петр Талалай хорош, а вот пианист мог бы быть поживее. Впрочем, есть еще кое-что, за что можно просить прощения: запись. Насыщенный и яркий в концертном звучании альт Осейчука то и дело уползает на второй план, размываясь попсовой реверберацией и писклявой тембровой окраской; барабаны же, напротив, торчат на переднем плане, имея довольно рыхлый и непродуманный баланс внутри самой установки. Если бы запись делалась в более джазовой манере, если бы баланс был приближен к натуральному, а звучание — к естественно-акустическому, — альбом бы только выиграл (★★★).



MILES DAVIS
«At Newport 1958»

(Columbia/Legacy, 2001, 40:22)

Случившееся в мае 75-летие со дня рождения Майлза Дэвиса неизбежно вызвало гигантскую волну переизданий, тем более что Майлз — одна из самых культовых фигур в истории джаза, и большинство переизданий просто обречено на успех. Тем более если материал давно превратился в филофоническую редкость. И тем более если он показывает один из лучших составов Майлза (тот, с которым восемь месяцев спустя был записан эпохальный альбом «Kind Of Blue») не совсем в том контексте, в котором ожидаешь его услышать. «Kind Of Blue» — первая эпическая песнь начинающейся эры модального джаза; на Ньюпорте же секстет играет куда менее концептуальную, но куда более горячую и, с позволения сказать, более простую музыку (среди тем наличествуют престандартные «Straight, No Chaser» и «Bye Bye Blackbird»). Даже мечтательный и интровертный пианист Билл Эванс, единственный белый в ансамбле, звучит здесь почти «горячо». И тем не менее все легко узнается: километровые лавинообразные соло Колтрейна и куда более изящно (и, возможно, менее «прогрессивно») структурированные эпизоды Кэннонболла Эддерли, загадочная и страстная труба самого Майлза с характерными интонационными шероховатостями и четкая работа ритм-секции Пол Чемберс — Джимми Кобб (кстати, барабаны последнего звучат куда жарче и мощнее, чем в студии). Есть только одно «но»: это — фестивальная запись, и все длинноты, провисания и сумбурноватые нестыковки не очень отрепетированного концертного исполнения так и лезут в уши. Неудивительно: к тому моменту Эванс и Кобб играли у Дэвиса всего шесть недель (заметно, скажем, как пианист выпадает из характерного среднетемпового грува в «Straight, No Chaser», заданного Чемберсом).

Сухой, временами с заметным дисбалансом звук хорошо знаком по многим другим записям из Ньюпорта. В те времена еще не умели бороться с этими типичными недостатками концертных записей, сделанных на открытом воздухе. Однако, как и в других подобных работах, творческая их значимость превосходит техническое несовершенство (★★★★).



SCOTT HAMILTON
«Jazz Signatures»

(Concord/Пурпурный легион, 2001, 57:45)

В джазе есть консерваторы. Они делятся на консерваторов от сердца и консерваторов от головы. Первые сохраняют традицию живой, другие подвергают ее вторичной консервации и превращают в музейный экспонат. Скотт Хэмилтон соединяет оба подхода. С детства он любил саксофонистов типа Бена Уэбстера, и когда в конце 70-х вырвался из родного Провиденса на простор клубной сцены Нью-Йорка, все ахнули: одетый, причесанный и набриолиненный по моде 40-х саксофонист звучал так, будто на дворе 1943 год, и никто еще не слышал никакого бибопа! Собственно, так Хэмилтон звучит и сегодня, хотя за двадцать лет карьеры в грамзаписи в его игре, кроме незримой тени старика Уэбстера, появились и нотки из творческого арсенала более поздних тенористов вроде Зута Симса и Стэна Гетца, образовав в результате довольно индивидуальную, но все равно отчаянно ностальгическую и нарочито старомодную манеру.

Его очередной альбом мало чем отличается от предыдущих — хотя, по его словам, он «концептуален», призван создать галерею мини-портретов тех, чью музыку он играет (Билли Стрейхорн, Дейв Брубек, Фэтс Уоллер). Возможно, это ему и удается; важно другое — неколебимо верный своему консервативному стилю, Хэмилтон создает для своего слушателя вполне комфортное (хотя и скучноватое) звуковое пространство эдакого Старого Доброго Джаза, которое для некоторых и есть джаз вообще (★★★).

Кирилл МОШКОВ





Еда и женщины на скорую руку

Fast Food, Fast Women

(Premier Digital, 2000, 95 мин.)

Довольно нестандартный для заокеанского кинематографа фильм, повествующий о том, что и у американцев могут возникнуть проблемы с личной жизнью, самоутверждением, уверенностью в завтрашнем дне. Непримечательный быт ничем не примечательных героев сдобрен их сексуальными похождениями, когда любой из них может оказаться в кровати любого другого, несмотря ни на какие социальные табу. Кончается все любимой американской сказкой про свалившийся на голову миллион, но этот миллион кажется вполне справедливой компенсацией главной героине за все ее попытки разобраться в своих отношениях с мужчинами.

Видеоряд неожиданно для высокохудожественного кино наполнен и светом, и четкостью прорисовки деталей. Именно поэтому камерность большинства показанных сцен не оставляет ощущения замкнутого пространства.

Звуковое сопровождение придерживается фронтальной плоскости, наполняя ее не только диалогами героев и отдельными образами, но и достаточно интересной музыкой. Периодически тыловые эффекты расширяют объем саундтрека, но на общем восприятии это особенно не сказывается.

Дополнения представлены фильмографиями и биографиями.

Изображение: ★★★★★

Звук: ★★★★



Перехватчик

Interceptor

(Twister, 1992, 89 мин.)

Фильм одного героя. Террористы проникают на военный самолет, перевозящий сверхсекретный истребитель-невидимку. Но на их пути объявляется герой-пилот, летящий тем же «рейсом». Картина наполнена драками, перестрелками и погонями в воздухе. Боевые самолеты взлетают и садятся прямо посреди пустыни, а персонажи скрываются от бандитов в работающем воздухозаборнике. Основное действие происходит внутри лайнера, перевозящего секретные невидимки. Поэтому видеоряд состоит в основном из весьма тесных самолетных отсеков, внутри которых и приходится отбиваться от террористов. Отсюда и нехватка света в большинстве эпизодов. Исключение составляют лишь сцены самостоятельных полетов, в изобилии демонстрирующие голубизну небесных сводов и панораму бескрайнего воздуха.

Звуковая дорожка представлена в стереофоническом варианте и для оригинального звука, и для синхронного перевода. Это вполне объясняется возрастом картины и заставляет основные звуковые образы придерживаться фронтальной плоскости просмотра. Музыкальный фон и элементы аудиоряда, вызванные очередной потасовкой, дополняют диалоги суровых героев, сражающихся с противниками американского образа жизни.

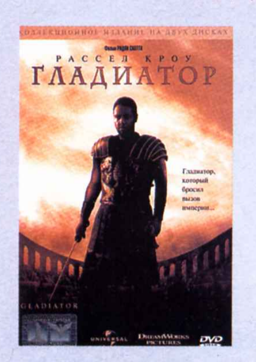
Дополнения представлены фильмографиями и биографиями творческого дуэта актеров Дивоффа и Прохнова.

Изображение: ★★★★

Звук: ★★★★

Доп. материалы: ★★★





Гладиатор

Gladiator

(DVD-Сервис, 2000, 149 мин.)

Нашумевший «Гладиатор» заслужил собранными в кинопрокате миллионами и высоким качеством постановки действительно эксклюзивного DVD-издания даже в не избалованной подобными «прибамбасами» пятой, российской зоне. Двухдисковое издание традиционно содержит на одном диске саму 150-минутную картину, а на втором — изобилие дополнительных материалов.

Трагический и даже в некоторой степени ностальгический рассказ о генерале римской армии, ставшем волей судьбы гладиатором, привлекает хорошей динамикой сюжета. Герои живут недолго, много убивают и кромсают соперников мечами, что придает происходящему на экране не только налет исторической правдивости, но и позволяет в полной мере продемонстрировать режиссеру картины Ридли Скотту свою силу как постановщика эпохальных лент.

Видеоряд наполнен панорамными сценами баталий, происходящих то на открытой местности с гордыми германскими племенами, то на огромной арене гладиаторских боев. Постановщик не пожалел средств на воссоздание роскоши окружения Цезаря. Историческая точность потребовала некоторой приглушенности света в части эпизодов, но это сполна компенсировано точностью проработки цветовых полутонов и контрастностью изображения.

Звуковое сопровождение способно поразить богатством отдельных образов и насыщенностью всего объема картины. Можно даже заранее предугадать популярность данного издания в качестве тестового диска для оценки звуковых трактов, так как саундтрек и вправду демонстрирует хороший динамический диапазон от глубокого баса до тонкой прорисовки небольших звуковых образов.

Второй диск содержит, в первую очередь, документальный рассказ о съемках и большое количество вырезанных сцен, снабженных комментариями режиссера. Часть дополнений посвящена сравнению эпизодов с исходными сценическими планами и эскизами. Набор статей и различных иллюстраций расскажет не только о том фуроре, который картина произвела на Западе, но и поведает об истории гладиаторских боев. Большое количество фотогалерей дополнено традиционными фильмографиями создателей картины и рекламными роликами.

Единственным, да и то сомнительным, недостатком издания можно назвать нетрадиционное размещение обоих дисков в одном гнезде коробки, что делает неудобным доступ ко второму диску. Но это нисколько не может помешать ценителям хорошего зрелищного кино задействовать в полной мере имеющиеся ресурсы их домашних кинотеатров.

Изображение: ★★★★★

Звук: ★★★★★

Доп. материалы: ★★★★★



Страна глухих

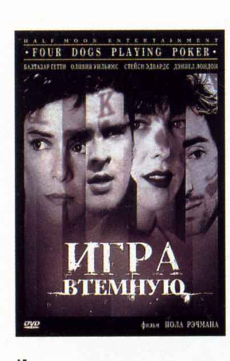
(СР Диджитал, 1998, 105 мин.)

Редкое для отечественного кинематографа сочетание стиля и экзотики отличают «Страну глухих». Хотя тем, кому знакомо имя Ренаты Литвиновой, это не будет внове. Завязка начинается с бандитской стрелки, во время которой молодой парень оставляет в залог за накопившиеся долги свою возлюбленную. Джентльмен исчезает, а девушка спасается бегством, попадая попутно в «страну глухих». Этой страной для нее становится новая подруга, открывающая ей не только науку изъясняться при помощи пальцев, но и тонкое восприятие окружающего мира, во многом отразившееся в тщательно подобранных изящных визуальных образах ленты.

Образы героинь передаются богемными одеяниями и утонченностью окружающего быта, что подчеркнуто использованием ретрооттенков коричневого и пастельной смазанностью отдельных цветов. В то же время бандитские грани жизни показаны реалистично с непременной толщиной шеи и соответствующим лексиконом.

Звуковые дорожки существуют в многоканальном и стереовариантах. Оба саундтрека заслуживают отдельного внимания, но многоканальный вариант, конечно, заметно отличается большей рельефностью образов, среди которых найдется место и для перестрелок, и для музыкальной атмосферы ночных клубов.

Изображение: ★★★★★
Звук: ★★★★★
Доп. материалы: ★★★★



Игра втемную
Four Dogs Playing Poker

(Videogram, 1999, 93 мин.)

Зрителя всегда привлекают картины, повествующие о похождениях элегантных воров. На сей раз, начавшись как традиционный авантюрный приключенческий фильм, «Игра втемную» плавно перерастает в кровавый боевик-триллер. Члены воровской банды начинают изводить друг друга в попытке спастись от нависшей над ними опасности. Тонкая интрига, суть которой скрыта от зрителя почти до самого окончания картины, скорее всего, заставит посмотреть фильм еще раз для того, чтобы оценить великолепный блеф истинного виновника развернувшейся трагедии, сумевшего переиграть всех остальных.

Если начало фильма сулит богатство красок и интерьера на приеме, во время которого совершается ограбление, то затем сюжет наполняет изображение приглушенной сумрачностью городской жизни с подчеркнуто четкими визуальными образами, но при полном отсутствии какого-либо буйства цветов.

Звуковое сопровождение акцентировано, в первую очередь, на диалогах героев и хорошо подобранной музыке. Отдельный шумовой фон придаст выпуклость всей звуковой картине, но основа эмоциональной составляющей саундтрека будет оставаться в районе фронтальной плоскости просмотра.

Дополнения представлены фильмографиями и биографиями актеров.

Изображение: ★★★★
Звук: ★★★★★
Доп. материалы: ★★★★



Городские легенды
Urban Legend

(DVD-Сервис, 1998, 96 мин.)

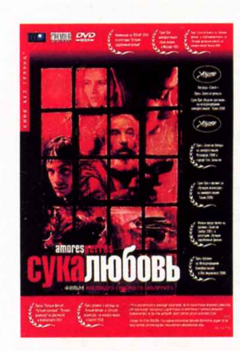
Очередной молодежный ужастик о серийных убийствах в студенческом кампусе. На сей раз нам поведают леденящую душу историю воплощения маньяком на практике всех студенческих страшилок, обычно рассказываемых за бутылочкой доброго пива. В конце картины найдется, конечно, и настоящий убийца, но пока зритель попытается угадать очередную потенциальную жертву, весь сюжет будет покрыт легким налетом мистицизма и извращенной кровавости продемонстрированных расправ.

Характерно, что у этого непритязательного в общем-то фильма — видеоряд очень высокого класса, демонстрирующий отдельные детали студенческой жизни — от старинных корпусов университета до неистовых любовных оргий. Отдельно отметим высокую четкость «картинки» и сочность цветов.

Звуковое сопровождение обладает устойчивым объемом, наполняющим тыловую акустику большим количеством деталей. Образы отличаются четкой локализацией в пространстве и точностью в передаче мелких нюансов. Отдельные эффекты в виде эха шагов и ветра ночного леса способны нагнетать эмоциональное напряжение во время просмотра ничуть не хуже, чем хорошо подобранный музыкальный фон.

Издание изобилует дополнительными материалами. Тут и комментарии режиссера, и рассказ о съемках. Там же найдете рекламный ролик к картине и фильмографии актерского состава.

Изображение: ★★★★★
Звук: ★★★★★
Доп. материалы: ★★★★★



Сука-любовь
Amores perros

(Premier Digital, 2000, 147 мин.)

Завоевавшая множество кинопризов «Сука-любовь» повествует в форме отдельных, но связанных отрывков о том, что настоящая любовь не может принести ничего хорошего. Любовь к женщине чревата одиночеством, любовь к собаке — инвалидностью, а любовь к жизни заставляет скитаться по свету в поисках этого самого чувства, вынесенного в заглавие картины.

Видеоряд стандартного формата не поражает изысканностью интерьеров. Да и откуда им взяться, если рассказ идет о простых людях, живущих более чем в скромных условиях. Отсюда и скованность освещения, и сжатость динамики цветов. Но четкость изображения и эмоциональное соответствие психологического портрета героев их визуальному представлению делают видеоряд целостным и законченным.

Таким же бытовым реализмом отличается саундтрек. Четкое разделение деталей и их локализация в пространстве облегчают восприятие диалогов и наполняют звуковую картину простором городского воздуха. Именно эта воздушность оставляет впечатление отрывистости, аналогичной темпераменту действующих лиц, сочетаясь одновременно с весьма своеобразным музыкальным фоном.

Дополнения содержат фильмографии, рекламный ролик, а также рассказ о создании музыкального сопровождения.

Изображение: ★★★★

Звук: ★★★

Доп. материалы: ★★★★★



Про Красную Шапочку

(СР Диджитал, 1977, 135 мин.)

Этим диском компания открывает новую серию, посвященную лучшим детским кинолентам. Для двухсерийной фантасмагории, поставленной по мотивам старой сказки о путешествии маленькой девочки к своей бабушке, характерна современная интерпретация образов Красной Шапочки и Серых Волков.

Видеоряд претерпел немало изменений во время ремастеринга. При этом большинство визуальных образов получило заслуженную четкость деталей, а сама «картинка» очистилась от всех следов прошедших с момента съемок лет. Но, к сожалению, цветовая палитра сохранила налет своего времени, что проявляется в предпочтении, отдаваемом темно-зеленым оттенкам.

Переработка звукового материала позволила представить многоканальный вариант саундтрека, получившего по сравнению с оригиналом не только чистоту музыкального сопровождения, но и отдельные объемные эффекты, достигающие иногда плоскости тыловой акустики и добавляющие рельефности фронтальной звуковой картине.

Среди дополнений вы найдете фильмографии актеров и эксклюзивное интервью с режиссером-постановщиком Леонидом Нечаевым, сделанное специально для цифрового издания картины.

Изображение: ★★★★

Звук: ★★★★

Доп. материалы: ★★★★★



Валерий Сюткин
Лучшие видеоклипы

(Twister, 2000, 50 мин.)

На этом диске собраны двенадцать клипов певца, включающие в себя все лучшие песни, записанные за долгий творческий путь. Среди них вы найдете и легендарные «7000 над землей», романтическую композицию «Я то, что надо», и получившую новое прочтение «001-й».

Стилизация музыки под ретро отразилась и на видеоряде. Большинство клипов, невзирая на стандартный или широкий формат изображения, придерживается черно-белой гаммы, а иногда они подвергались даже искусственному старению записи, с появлением характерной зернистости «картинки» и размытости контуров. При этом общий стиль видеоклипов становится почти безупречным, вызывая, как и мелодии, нотки ностальгии по шестидесятым.

Звуковая дорожка представлена бескомпромиссным форматом PCM, сохраняющим все нюансы творений Сюткина. Несмотря на кажущуюся древность мелодий, все композиции сведены на высоком уровне и представляют собой весьма богатую образами звуковую картину.

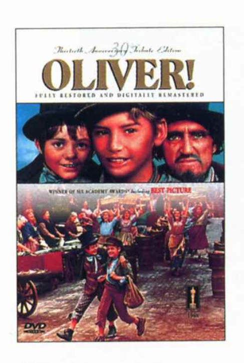
В качестве дополнений на диске размещена биография и дискография певца.

Изображение: ★★★★

Звук: ★★★★★

Доп. материалы: ★★★★

Владислав ДМИТРИЕВ



Oliver!

(Columbia/Пурпурный легион, 1999, 153 мин.)

Экранизирована известная история, впервые описанная английским романистом и впоследствии поставленная Лайонелом Бартом по сценарию Вернона Хариса. Киноверсия в полном объеме переведена на видеоформат первой зоны, с выбором субтитров и меню из трех языков, за исключением русского. Действие отличается динамикой, а сцена — особой панорамностью и подчеркнуто «павильонным» качеством натурных съемок. Это качество присутствует в значительной степени благодаря постоянной стыковке не менее трех планов в кадре и очень выразительным насыщенным мизансценам. В изобразительном и видовом плане это очень показательный диск, где достоинства экрана высокого разрешения особенно ценны. Событийный сюжет и замечательные актерские работы тоже вносят лепту в эту работу. Как известно из книги, в этой истории добро торжествует над злом, маленький мальчик после скитаний обретает дом и приемного родителя, а злой вор и мошенник получает по заслугам. Звук составляет едва ли не две трети общего очарования картины. Музыкальные номера пронизаны лиризмом и романтикой. В них выделены скрипичные группы, духовые и ударные инструменты, очень внушительный хор, а голоса солистов выведены строго по центру панорамы. Распределение в пространстве сцены и перемещения источников звука тоже впечатляют. Картина идет без перевода на русский, но она не очень-то в нем и ну-

ждается: разговорные эпизоды длятся недолго, сопровождаются выразительной жестикуляцией и музыкой, поэтому легко понятен их смысл. В меню нельзя выбрать двухканальный режим, но аппарат, оборудованный DD (NTSC), будет, как правило, способен сделать это самостоятельно путем конвертации 5.1 в 2.0. Еще одна особенность диска — он двусторонний. Жаль, что дополнительные материалы ограничены статичной информацией.

Изображение: ★★★★★

Звук: ★★★★★

Доп. материалы: ★★★



The Turtles
Happy Together

(Rhino/Пурпурный легион, 1999, 90 мин.)

Независимая фирма представляет старую американскую поп-легенду, которая прекратила свое существование, но не ушла с телеэкранов или из памяти поклонников. «Черепашки» существовали в одно время с The Beatles, подверглись их влиянию, но не смогли долго выдерживать конкуренцию со стороны более молодых команд. Сейчас «Черепашки» представляют собой во многом ностальгический «акт». Сцены выстроены хорошо, с подсветкой желтого луча на контрастном темно-холодном фоне. По сравнению с современными съемками, хроника, которая включена в фильм, кажется несовершенной: черно-белый цвет, расплывчатые контуры, небогатый звук с шипением аналоговой пленки. Диск первой зоны не содержит русского перевода.

Изображение: ★★★★

Звук: ★★★

Доп. материалы: ★★★★★



Elephant Parts

(Zuma/Пурпурный легион, 2000, 62 мин.)

Главную роль в «Elephant Parts» сыграл бывший попидол американской молодежи Майкл Несмит. Этот человек проявил отличные способности перевоплощения и в фильме предстал сразу в нескольких лицах. Фильм разбит на новеллы или «гэги», которые являют собой острые пародии на американское кино, коммерческую рекламу и стиль жизни. В сюжете, который касается надоедливых соседей по загородному участку, настоятельно рекомендуется обзавестись ядерной боеголовкой, и наглядно «продемонстрировано» ее воздействие на таких соседей. Сюжеты перемежаются песнями, отснятыми со всей серьезностью по нынешним канонам оператора Грымова. Год съемок (1981) дает о себе знать — их качество в плане изображения отстает от нынешних требований, но звучание музыки в фильме — гораздо лучшего качества. В некоторых песнях звук такой богатый, что нынешние видеоклипы и самые совершенные цифровые обработки не могут даже соревноваться с ним. Задний план активно присутствует, хотя в ремастированной версии сохранен формат двух каналов. Это объясняется тем, что достаточное количество ВЧ-информации поступает на тыловые каналы в принудительном режиме DPL. Совершенно необычно построен дополнительный раздел, где, помимо довольно распространенной фактологической и исторической информации, можно познакомиться еще с одной версией фильма, которая снабжена закадровым текстом Несмита. К сожалению, первозонный диск не дает возможности перевода на русский, но понимающие язык будут восхищены тонкой иронией, присутствующей в комментариях.

Изображение: ★★★

Звук: ★★★★★

Доп. материалы: ★★★★★

Петр КОНСТАНТИНОВ

VHS PAL



Практикантка

(Союз-Видео, 1999, 90 мин.)

Эта картина старается приоткрыть перед зрителем завесу над внутренним миром журналов мод и моды как таковой. Поэтому само повествование ведется почти как документальный репортаж о жизни и работе молоденькой практикантки, впервые, как и зритель, входящей в этот мир. Периодические эпизоды в стиле «интервью с главной героиней» или другие постановочные решения, заставляющие поверить в происходящее на экране, сочетаются с реальными работниками индустрии мод, которые на сей раз играют самих себя. За покровом шуточных историй они практически от первого лица рассказывают нам о специфике своей профессии.

Тесные, ограниченные помещения, в которых творится мода, сразу перестают быть таковыми, как только в кадр попадает результат работы модельеров или визажистов. Именно изобилие всевозможного модного антуража и делает видеоряд интересным и занимательным. Периодическое перемещение сюжета в места, где проводятся светские рауты и тусовки, посвященные моде, познакомят зрителя и с богатством интерьеров дорогих ресторанов.

При всей увлекательности отдельных визуальных образов звуковое сопровождение концентрируется исключительно вокруг диалогов героев. Это и соответствует тем реалиям жизни героини, которые призвана отразить картина. Изредка возникающие фоновые звуковые образы, связанные с переменой хода сюжета, не настолько сильны, чтобы пробиться сквозь звучащий синхронный перевод.

Изображение: ★★★★

Звук: ★★★★



Тувалу

(Pyramid Home Video, 2000, 88 мин.)

Высокохудожественная картина фестивального толка, получившая немало международных призов за своеобразие использованных постановщиком причудливых визуальных образов. Снятая в жанре антиутопии, кинолента повествует о романтической любви молодой пары посреди полуразрушенного мира, населенного такими же полуразрушенными людьми.

Главная особенность «Тувалу» — практически полный переход на экспрессию киновыражения немого кино. Визуальные образы здесь несут на себе полную смы-

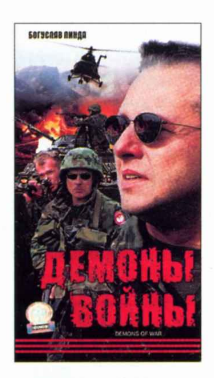
словую и эмоциональную нагрузку. Стильное исполнение черно-белого видеоряда за счет сжимания цветовой палитры до оттенков синего и коричневого создают одновременно ощущение ветхости происходящего на экране и цветовой близости визуальных образов нашей современности.

Именно смещение эмоциональных и смысловых акцентов на визуальную составляющую картины освободило звуковую дорожку от бесполезных в этом случае диалогов. Отдельные звуковые образы только подчеркивают происходящее на экране, но никак не претендуют на самостоятельную целостность.

Фильм представляет огромный интерес своим стилем изложения и метафоричностью визуальных образов, повсюду накладывающих здесь свой утопический отпечаток.

Изображение: ★★★★★

Звук: ★★★



Демоны войны

(Союз-Видео, 1999, 95 мин.)

Фильм, посвященный ратным и мирным подвигам польского отряда миротворцев во время югославского военного конфликта. Легендарный майор Келлер мало слушает приказы, пьет много шнапса с боевыми друзьями, но когда приходит время спасать упавший на территории бандформирований вертолет, именно он во главе небольшого отряда солдат отправляется в тыл врага. Надо ли добавлять, что только стараниями майора мерзавцы будут наказаны, а спасенная красавица сможет вернуться к себе домой.

Несмотря на военный антураж происходящего на экране, в картине имеются достаточно большие промежутки, во время которых не происходит ни одной схватки. В такие моменты герои рассуждают на тему важности происходящих вокруг событий и правильности официального курса командования. Иногда для поддержания зрительского тонуса демонстрируют уже готовые трупы, убитые вдали от операторского кадра. Но это не мешает режиссеру построить видеоряд, равномерно заполненный зеленью природных лесов и панорамными видами гор.

Звуковое сопровождение наполняется отдельными эффектами только во время очередного боя. В саундтреке появляются сразу крики жертв и перестрелки, тогда как в остальное время аудиоряд может похвастать только центральными диалогами героев с небольшим шумовым обрамлением.

«Демоны войны» наверняка порадуют любителей военного кино, особенно специализирующихся на горячих точках планеты.

Изображение: ★★★★★

Звук: ★★★★

Владислав ДМИТРИЕВ

PLAY ■ НОВОСТИ БОЛЬШОГО ЭКРАНА

В этом месяце большой экран предлагает нам посмеяться, поразмыслить о нелегкой женской судьбе и о еще более тяжелой судьбе бангкокских киллеров.

Картина «Адская башня» являет собой совершенно удивительную пародию на американские боевики. Традиции французского юмора на сей раз испытывают свои силы в попытке заново рассказать знакомую нам по «Крепкому орешку» историю захвата террористами многоэтажного офисного здания. Но если в оригинале бандитам противостоит полицейский-одиночка, то в этой картине планы преступников будут разрушены двумя уборщиками, способными своим «интеллектом» поставить в тупик изощренный преступный ум. Помимо гомерического хохота и изобилия шуток в стиле комедии положений, эта лента порадует зрителя великолепной постановкой. Взявшись пародировать дорогие голливудские блокбастеры, французские режиссеры с соответствующим размахом воплотили на экране феерию красок и спецэффектов. Вы увидите трехмерное уклонение от пуль в стиле «Матрицы», а также немало взрывов, перестрелок и эпизодов драк, снятых на высоте. В прямом и переносном смысле.

Американский психологический триллер «Вес воды» привлечет зрителя загадкой разворачивающейся интриги, когда знаешь, что кончится все плохо, но не знаешь когда и как. На сей раз интриги будет целых две. Друзья отправляются на уединенный островок, дабы провести там свой отдых и заодно узнать подробности совершенного здесь сто лет назад кровавого убийства двух девушек. На экране предстает параллельно развивающаяся трагедия давно минувших дней и любовный адюльтер, ведущий к смерти уже в наши дни. Смесь психологизма, детективной подоплеки поиска истинного преступника и неожиданный финал делают картину классическим представителем жанра.

Август порадует нас и азиатской экзотикой на тему криминального андеграунда. «Опасный Бангкок» способен поразить не только количеством трупов, но и неординарной операторской работой. Тонкая игра размытостью цвета и черно-белыми вставками способны превратить эту картину из массового зрелища в тонкое артистическое кино «не для всех». История двух киллеров, один из которых глухонемой, упирается в схему «сначала все было хорошо, но однажды не того убили».

Любовная линия добавляет мелодраматизма трагической концовке картины.

«Адская башня»

Tour Montparnasse infernale

Режиссер: Чарльз Немес

В гл. ролях: Эрик Жудор, Рамзи Ведиа, Марина Фуа



«Вес воды»

Weight of Water

Режиссер: Кетрин Биглоу

В гл. ролях: Шон Пенн, Элизабет Харли



«Опасный Бангкок»

Bangkok dangerous

Режиссер: Оксид и Дэнни Панг

В гл. ролях: Поварит Монгколписит, Рисек Интаракančит, Премсине Ратанасофа

Читаю журнал давно и с интересом. Не без вашей помощи пришла мысль о домашнем кинотеатре. Раздельные компоненты я не потяну, поэтому решил брать театр «в одном флаконе». В рекламном проспекте увидел музыкальный центр Aiwa XH-A1000, но там ни слова не сказано о воспроизведении на нем DVD, хотя у него есть Dolby Pro Logic, S-video-выход, и он (пишу дословно) «готов к Dolby Digital 5+1». Что это значит? В магазине продается очень похожая, но более дорогая модель, и на ней написано, что она воспроизводит DVD-Video. Не могли бы вы подробнее рассказать об этих музыкальных центрах, что в них общего и чем они отличаются? И еще один вопрос. В том же магазине меня завели в зал для прослушивания с шикарной стойкой компонентов Onkyo и напольниками Infinity. Усадили на диван... Звук шикарный, но я все-таки подстроил его под свой вкус, сижу наслаждаюсь, и тут мне предлагают включить бас-шейкеры, встроенные в диван. Эффект потрясающий! Но самое удивительное было потом. Когда бас-шейкеры выключили, звук показался бедным, бас как будто съежился... Но ведь по первому впечатлению звук казался безупречным! Мой друг, например, вообще избавился от сабвуфера в машине и установил два бас-шейкера. Он утверждает, что получилось гораздо лучше, чем с сабвуфером, ведь низкочастотный звук можно «слушать» телом. К тому же и место в багажнике освободилось (шейкеры крепятся под сидения). Расскажите, пожалуйста, насколько целесообразно использовать бас-шейкеры в домашнем кинотеатре? Могут ли они работать вместо сабвуфера или лучше — вместе с ним?

Александр, Латвия, г. Лиепая

К сожалению, пока упомянутые вами AV-мини-системы от Aiwa (XH-A1000 и XH-DT7) к нам в редакцию не попадали. Действительно, на первый взгляд, внешне они очень похожи друг на друга: мощная фронтальная акустика, набор дополнительных спикеров центрального и тыловых каналов, похожие 3-дисковые чейнджеры... Однако отличаются они радикально! Первая из них имеет встроенный CD-чейнджер, а вторая — DVD-чейнджер. «Тысячная» воспроизводит только аудиодиски (включая свежеиспеченные CD-R/CD-RW), а «семерка» — DVD-Video, не говоря уже о CD-семействе. Готовность к 5.1-форматам означает наличие «на борту» 5-канального входа и соответствующего усилителя. Заметим, что обе модели оснащены 7-канальными усилителями, однако это означает лишь тот факт, что вместо отдельного басовика в каждой из фронтальных колонок НЧ-динамик питается от своего собственного усилителя. К Aiwa XH-A1000 можно подключить стереовыход с видеомагнитофона класса Hi-Fi-Stereo (смотрите, например, сравнительный тест в номере) или DVD-плейер со встроенным декодером Dolby Digital. В первом случае вы получите 4-канальный звук Dolby Surround, а во втором — полноценный 5.1. Модель Aiwa XH-DT7 — это абсолютно готовый домашний театр, поскольку вы получаете и DVD-плейер, и встроенный декодер Dolby Digital, и полный набор акустики. Остается подать на телевизор видеосигнал с мини-системы, например, по композитному выходу или более качественному S-video.

Бас-шейкеры... Напомним остальным читателям — о чем речь. Сначала шейкер (вибратор, «сотрясатель») — пассивное устройство, напоминающее по конструкции часть динамика без диффузора — стали использовать в кинотеатрах. Громадный объем кинозала, в отличие от жилой комнаты, очень непросто заполнить мощным басом. Вообще формирование звуковой НЧ-волны высокой интенсивности в воздухе — большая проблема. Идея оснастить каждое зрительское кресло персональным «возмутителем спокойствия» оказалась плодотворной. Мало того, что НЧ-вибрация, мягко говоря, добавляет зрителю эмоций, так еще надо учесть, что при закреплении бас-шейкера на мебели, например, фанерная дека кресла частично превращается в излучатель, генерирующий НЧ-колебания в воздухе. Таким образом, бас приблизился к потребителю! На самом деле, вещь действительно любопытная и достойна внимания. В 1996 году бас-шейкеры появились в России (мы сообщали об этом), но широкого распространения до сих пор не получили. Несложные, казалось бы, устройства были довольно дороги и требовали отдельного усилителя мощности. Не все ясно и с инсталляцией в конкретных условиях. Известны варианты размещения шейкеров в специальных игровых системах на базе компьютеров; для имитации воздействия на игрока стрельбы и взрывов (делают даже специальные жилеты с бас-шейкерами). Как нам кажется, в домашнем театре совместное использование сабвуферов и шейкеров можно только приветствовать, но участие последних в Hi-Fi — большой вопрос. Как правило, работают они в очень узкой частотной полосе, эффективность излучения баса вторичными элементами мебели довольно низкая. К тому же необходимо при установке отстроиться от всевозможных призвуков-«сверчков». Надо учесть также, что зона их действия ограничена, индивидуализирована. При установке шейкера, например, на деку дивана для сидящих усиливаются НЧ-эффекты, когда вибрации соединяются со звуком от классического сабвуфера. А если вы устроились рядом на стуле? На наш взгляд, дома отказываться от сабвуфера в пользу шейкеров не резон. Однако можно понять вашего приятеля, который использует бас-шейкер в автомашине: согласитесь, на фоне дорожного шума порой достаточно добавить лишь энергичного НЧ-драйва... Другое дело — эстетский звук. И еще: далеко не всякий AV-усилитель готов щедро делиться мощностью при параллельном соединении шейкера (весьма прожорлив по току) и АС, а использование отдельного мощника — это дополнительные затраты. ■

В ближайших номерах Stereo&Video

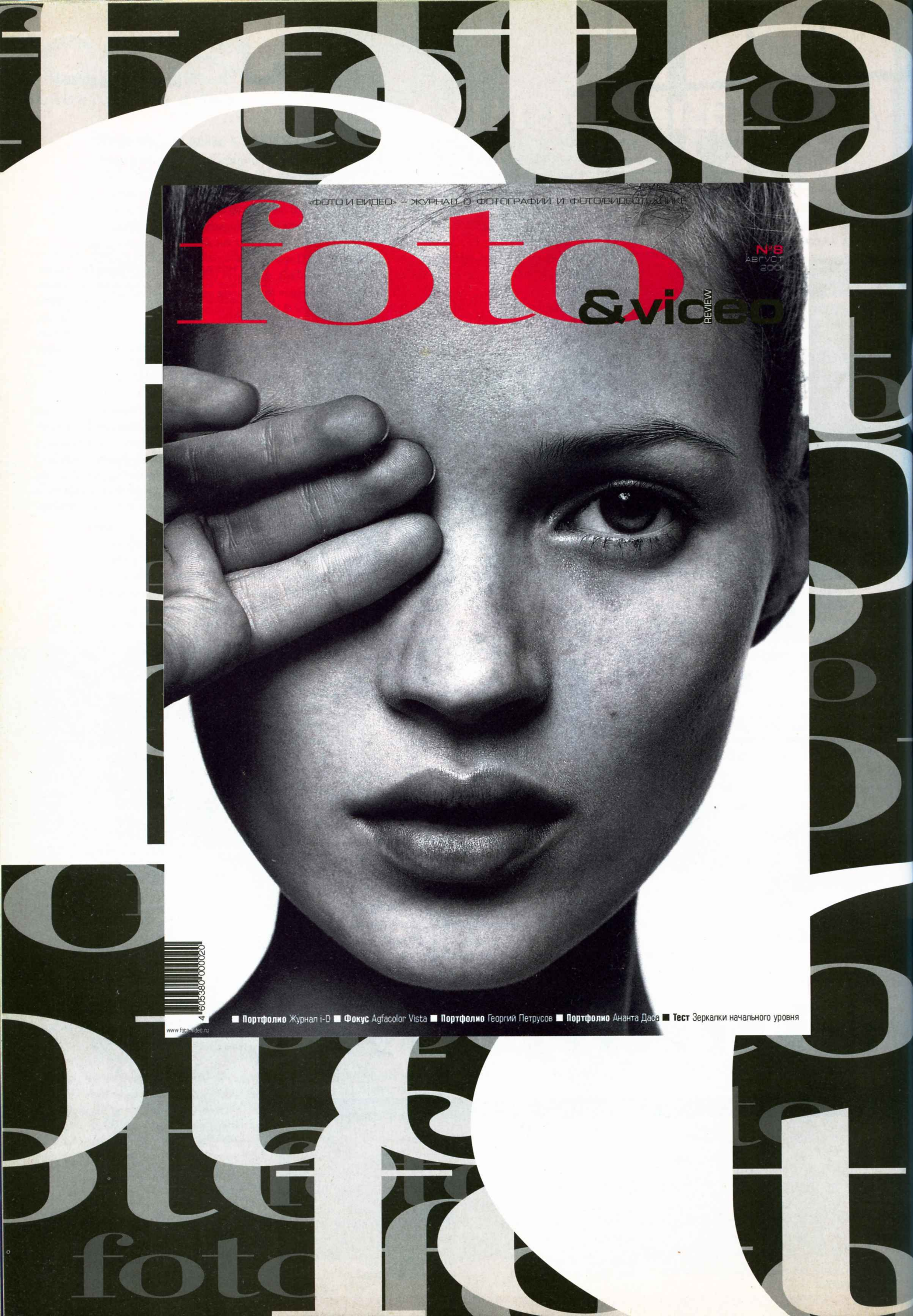
■ Новый год в соответствии с традицией, принятой европейской ассоциацией аудиовидеоизданий, начинается 1 сентября. Подарки к празднику уже готовы: представляем лучшие модели года «EISA 2001–2002».

■ О чем спорить, если пять лет подряд в сентябрьском выпуске журнала мы публиковали сравнительные тесты телевизоров с размером диагонали 21 дюйм?

■ AV-ресивер — правильное приобретение: пятиканальный усилитель мощности, полный набор декодеров многоканального звука (Dolby Digital, DTS, DPL), развитая коммутация, позволяющая подключить DVD-плейер, видеомагнитофон, кассетник плюс ко всему встроенный AM/FM-радиоприемник.

■ Материал о франкфуртской выставке «High End 2001», где побывали наши корреспонденты, включает обзор последних новинок от производителей аппаратуры с мировым именем, многочисленные интервью и даже — поучительные моменты...

■ Начало осени знаменует собой естественный процесс смены дисконтных карт на новенькие. Наша StereoCard-2002 — это новые скидки персонально для вас. На целый год. Удачных покупок!


«ФОТО И ВИДЕО» – ЖУРНАЛ О ФОТОГРАФИИ И ФОТО/ВИДЕОТЕХНИКЕ
foto
&video REVIEW
№8
АВГУСТ
2001
4 605380 000020
■ Портфолио Журнал i-D ■ Фокус Agfacolor Vista ■ Портфолио Георгий Петрусов ■ Портфолио Ананта Даса ■ Тест Зеркалки начального уровня
www.foto-video.ru

Quido

S&V-навигатор

МОДЕЛИ для нашего рынка

ЦЕНЫ средние для ориентира

ХАРАКТЕРИСТИКИ основные для сравнения

ОЦЕНКИ «звездные» для выбора

АВТОМОБИЛЬНЫЕ РЕСИВЕРЫ



Источник — носитель звукозаписи: K — компакт-кассета, CD — компакт-диск, MD — мини-диск, R — ресивер, M — TV-монитор/тюнер **Мощность**, Вт х канал — макс. значение выходной мощности каждого канала усилителя на число каналов **Тюнер** — количество ячеек памяти/диапазоны радиоприема: У1 — ультракороткие волны (65-73 МГц), У2 — ультракороткие волны (88-108МГц), С — средние волны, Д — длинные волны, К — короткие волны **RDS** — прием дополнительной информации в диапазоне УКВ-II **Dolby** — сист. подавления шума магнитн. записи в кассетн. деке (тип B/C) **Защита** — способ защиты аппарата от хищения: К — код, КК — код-карта, М — маскировка аппарата (закрытие или затемнение лиц. панели), П — съемная лицевая панель, С — съемный аппарат **Особенности**: **AS** — анализатор спектра, **B** — BBE-процессор, **CT** — CD-текст, **C/M** -контроль CD/MD-чейнджеров, **DC** — контроль DAB-тюнеров, **DS** — звуковой процессор, **E/P** — эквалайзер (P-предустановки), **FD** — откидная панель (Flip Down), **IC** — вх. для CD/MD/MP3-плейеров, **MP** — воспроизведение MP3, **MS** — поиск муз. фрагментов, **P** — переключ. подсветки, **PP** — воспроизведен. по программе, **RR** — память RDS-информации, **PS** — память названий дисков, **S** — сканир. «пресетов», **T** — приглуш. звука при телефон. звонке, **TC** — контроль TV-тюнера, **VC** — контроль видеомагнитофона/DVD-плейера, **2(3)/2V(4V)** — выходы с предусилителя/напряж., **ДУ** — пульт в комплекте, **Д** — лиц. панель «под дерево»

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Источник	Мощность, Вт х кан.	Тюнер	RDS	Dolby	Защита	Особенности
До $100										
AIWA	CT-X430M	75		K	40x4	18УII/6С/6Д	нет	нет	П	C/-, IC, T, 2V
AIWA	CT-R420	80		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	IC, T, 2V
AIWA	CT-R430M	90		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, IC, T, 2V
DAEWOO	AKF-8065X	70		K	35x4	6УI/18УII/12С	нет	нет	П	S, 2V
DAEWOO	AKF-8055X	70		K	35x4	6УI/18УII/12С	нет	нет	П	S, 2V
DAEWOO	AKF-8045X	70		K	35x4	6УI/18УII/12С	да	нет	П	S, 2V
DAEWOO	AKF-0305X	85		K	35x4	12УI/18УII/18С	нет	нет	П	MS, S, 2V
DAEWOO	AKF-0315X	85		K	35x4	12УI/18УII/18С	нет	нет	П	MS, S, 2V
JVC	KS-F150	90		K	40x4	18УII/6(С,Д)	нет	нет	П	1V
JVC	KS-F350R	95		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	P, T, 1V
JVC	KS-F353R	95		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	T, 1V
PANASONIC	CQ-R155	95		K	30x4	18УII/6С	нет	нет	П	C/-, S, 2V
УРАЛ	РП-299СА1	27		R	5x2	УI/УII/С	нет	нет	-	-
УРАЛ	РМ-217СА	55		K	35x4	УI/УII/С	нет	нет	П	-
УРАЛ	РМ-206СА	60		K	12x2/5x2	6УI/18УII/12С	нет	нет	П/С	-
УРАЛ	РМ-213СА	65		K	35x2/15x2	18(УI/УII)	нет	нет	П	-
УРАЛ	РМ-101СА	75	январь 2001	K	35x4	6УI/18УII/12С	нет	нет	П	2V
УРАЛ	РМ-111СА	80		K	45x4	6УI/18УII/12С	нет	нет	П	2V
От $100 до $130										
AIWA	CT-FX530M	110		K	40x4	18УII/6С/6Д	нет	нет	П	C/-, IC, T, 2/2V, ДУ
AIWA	CT-FR710	110		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, IC, T, 2/2V, ДУ
AIWA	CT-FRV715	115		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, IC, T, 2/2V, ДУ
AIWA	CT-FR729	115	★★★★ май 2000	K	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, IC, MS, S, T, 2/2V, ДУ
AIWA	CT-FR730M	120		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	IC, T, 2/2V, ДУ
AIWA	CDC-X207	125		CD	45x4	18УII/6С/6Д	нет	нет	П	IC, T, 2V
DAEWOO	AKD-0235	120		CD	35x4	18УII/12С	нет	нет	П	S, 2V
JVC	KS-FX12	100		K	40x4	18УII/6(С,Д)	нет	нет	П	C/-, 2V
JVC	KS-F500EE	100	**новинка**	K	40x4	18(УI,УII)/6(С,Д)	нет	нет	П	E/P, MS, 2V
JVC	KS-FX450R	105		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, P, T, 2V
JVC	KS-FX453R	105		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, T, 2V
JVC	KS-FX640REE	110	**новинка**	K	40x4	18(УI,УII)/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, E/P, MS, 2V
JVC	KS-F110EE	110	★★★★ май 2000	K	35x4	18(УI,УII)/6С	нет	нет	П	2V
KENWOOD	KRC-179RA	110		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, EP, T, 1.8V
KENWOOD	KRC-279R	120		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, EP, T, 1.8V
KENWOOD	KRC-1701Y	125	★★★★ май 2000	K	30x4	6УI/6УII/6С	нет	нет	П	-
PIONEER	KEH-1940	100		K	40x4	18УII/6(С,Д)	нет	нет	П	-
SONY	XR-1300R	100		K	45x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	P
SONY	XR-C4120	125	★★★★★ май 2000	K	40x4	20УII/10С/10Д	нет	нет	П	C/M, MS, P, T, 1.8V, ДУ
От $130 до $180										
AIWA	CDC-RV407	145		CD	45x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	IC, T, 2V, ДУ
AIWA	CDC-R507M	150		CD	45x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, IC, T, 2V, ДУ
ALPINE	TDM-7575RB	175		K	40x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, MS, 2V
ALPINE	TDM-7574R/RM	175		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, 2V
BLAUPUNKT	Portofino RCR 168	135	★★★ май 2000	K	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	T, 2/4V
CLARION	ARB-2670R	135		K	35x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	-
CLARION	ARX-4670R	170		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, MS, PS/-, T, 2/2V
JVC	KS-FX722R	130	**новинка**	K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, DC, T, 2/2V
JVC	KS-F550R	135		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	MS, 1V
JVC	KD-S713R	140	**новинка**	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	T, 2V
JVC	KD-S717EE	150	**новинка**	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	нет	нет	П	T, 2/2V
JVC	KD-S550	155		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	нет	нет	П	2V
JVC	KS-FX815EE	170	**новинка**	K	45x4	18(УI,УII)/6(С,Д)	да	да	П	C/-, FD, 2/2V
KENWOOD	KRC-379R	140		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, E, MS, P, PS, T, 1.8V
KENWOOD	KRC-479R	160		K	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/M, CT, E, MS, P, PS, T, 2/1.8V
KENWOOD	KDC-3090RA	170		CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	EP, P, T, 1.8V
PANASONIC	CQ-R215P	130		K	40x4	12(УI,УI)I/6С	нет	нет	П	C/-, MS, S, 2V
PIONEER	KEH-3910	130		K	40x4	6УI/6УII/6С	нет	нет	П	MS, T
PIONEER	KEH-3900R	130		K	40x4	12УII/6(С,Д)	да	нет	П	MS, T
PIONEER	DEH-2130R	135		CD	40x4	12УII/6(С,Д)	да	нет	П	MS, T, 2/1.8V
PIONEER	KEH-P4930R	135		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, E, MS, T, 2V
PIONEER	DEH-3110R	150	★★★★★ июль 2000	CD	45x4	6УI/12УII/6С	да	нет	П	T, 1.8V
PIONEER	KEH-P5900R	155		K	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	C/-, IC, MS, PS/100, T, 2/1.8V
SONY	XR-5890R	135		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	MS, P, T
SONY	XR-C5120R	145		K	35x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	C/M, CT, MS, P, T, 4V
SONY	XR-4300R	150		K	50x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	MS, P, 1.8V
SONY	CDX-2500R	165		CD	45x4	20УII/10С/10Д	да	нет	П	CT
SONY	CDX-4000R	175		CD	50x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	CT, FD, P, PS, T, 2V
От $180 до $220										
ALPINE	TDM-7576R	200		K	40x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, MS, 2V
ALPINE	TDM-7577RB	200		K	40x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	C/-, MS, 2V
BLAUPUNKT	Rimini RCM 169	180		K	40x4	18УII/6С/6Д	да	B	П	C/-, MS, T, 2/2V

В таблице приведена розничная ориентировочная стоимость товаров официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Источник	Мощность, Вт х кан.	Тюнер	RDS	Dolby	Защита	Особенности
BLAUPUNKT	Grenoble RD 169	200	★★★★ июль 2000	CD	40x4	18УII/6C	да	нет	П	2/2V
CLARION	DRB-3675R	185		CD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	MS, S, T, 2/2V
CLARION	DB318R	195		CD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	
CLARION	ARX-5670Rz	205		K	40x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, CT, MS, PS/-, T, 2/2V, ДУ
CLARION	ARX-4670RB	215		K	40x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, CT, MS, PS/-, T, 2/2V
CLARION	DRX-4675R	215		CD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, CT, MS, S, T, 4/2V
GRUNDIG	SCD 3390	200	★★★ июль 2000	CD	40x4	12УII/4C/Д	да	нет	К/П	MS, T
JVC	KS-FX820R	195		K	40x4	18УII/6(C,Д)	да	B	П	C/-, DC, FD, MS, T, 2/2V
JVC	KD-S777R	195	★★★ июль 2000	CD	40x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	T, 2V
JVC	KS-FX915REE	210		K	45x4	18(УI,УII)/6(C,Д)	да	да	П	C/-, DC, FD, ДУ, 2/2V
KENWOOD	KDC-4080RA	180	★★★★ июль 2000	CD	40x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	M/C, MS, PS, T, 1.8V
KENWOOD	KDC-4090R	200		CD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, CT, E, P, T, 1.8V
KENWOOD	KDC-4590R	210		CD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, CT, E, P, T, 2/1.8V
PIONEER	DEH-3100R	185		CD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	E, T, 2V
PIONEER	KEH-P6910R	195		K	45x4	6УI/12УII/6C	да	B	П	C/-, E, FD, P, T, TC, 2V
PIONEER	DEH-P4100R	200		CD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, MS, T, 1.8V
PIONEER	KEH-P6900R	200		K	45x4	18УII/6(C,Д)	да	B	П	C/M, CT, DC, MS, P, PS/100, T, TC, 1.8V
SONY	XR-C5300R	185		K	50x4	18УII/6C/6Д	да	нет	П	C/M, CT, MS, P, 1.8V
SONY	CDX-C5000R	195	★★★★ июль 2000	CD	50x4	18УII/6C/6Д	да	нет	П	C/M, CT, P, T, 2/1.8V
VDO Dayton	CR 2101	185		K	40x4	20УII/10C/10Д	да	нет	К/П	C/-, DS, EP/5, MS, PS/50, RR/50, S, T
VDO Dayton	CR 2151	190		K	40x4	20УII/10C/10Д	да	B	К/П	C/-, DS, EP/5, MS, PS/50, RR/50, S, T
VDO Dayton	CR 2201	195		K	40x4	20УII/10C/10Д	да	B	К/П	C/-, DS, EP/5, PS/50, RR/50, S, T, 2V
VDO Dayton	CD 2101	210		CD	40x4	20УII/10C/10Д	да	нет	К/П	DS, EP/5, PS/50, RR/50, S, T
От $220 до $300										
ALPINE	CDE-7854R	260		CD	40x4	12УII/6C/6Д	да	нет	П	C/-, MS, PS, 2V
ALPINE	TDA-7561R	270		K	40x4	18УII/6C/6Д	да	B/C	П	C/-, MS, P, PS, 2/2V
ALPINE	CDE-7855RB	285		CD	40x4	12УII/6C/6Д	да	нет	П	C/-, MS, PS, 2V
BLAUPUNKT	Chicago RCM 169	260		K	40x4	18УII/6C/6Д	да	B	КК	C/-, E, IS, MS, T, 3/4V, ДУ
BLAUPUNKT	Davos RDM 169	270		CD	40x4	18УII/6C/6Д	да	нет	П	C/-, E, 2/2V
BLAUPUNKT	Biarritz RDM 169	290		CD	40x4	18УII/6C/6Д	да	нет	П	C/-, E, T
BLAUPUNKT	St. Moritz RDM 169	290		CD	40x4	18УII/6C/6Д	да	нет	П	C/-, E, IC, T, 2/2V
CLARION	ARX-6670Rz	220		K	45x4	18УII/6(C,Д)	да	B	П	C/M, CT, MS, PS/-, S, T, 4/2V, ДУ
CLARION	DB318B	220		CD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	
CLARION	DRX-5675R	255		CD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, CT, MS, S, T, 4/2V
CLARION	DRX-6675R	255		CD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, CT, MS, S, T, 4/2V, ДУ
CLARION	AXZ613R	290	июль 2001	K	50x4	18УII/6(C,Д)	да	B	П	C/M, CT, DC, FD, E, S, T, TC, VC, 3/2V, ДУ
GRUNDIG	EC4700CC	255		K	50x4	48УII/15C/Д	да	B	К/П	C/-, DC, MS, RR, S, T, 2/2V
JVC	KS-FX950R	220		K	40x4	18УII/6(C,Д)	да	B	П	B, CT, C/-, DC, FD, IC, MS, T, 3/4V, ДУ
JVC	KD-SX878R	225		CD	40x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/-, DC, T, 2V
JVC	KS-LX200R	260		K	45x4	18УII/6(C,Д)	да	B	M	C/-, CT, DC, MS, T, 3/4V, ДУ
KENWOOD	KRC-579R	220		K	47x4	18УII/6(C,Д)	да	B	M/K	C/M, CT, DC, E, MS, P, PS, T, 2/1.8V
KENWOOD	KRC-679R	240		K	47x4	18УII/6(C,Д)	да	B	M/K	C/M, CT, DC, E, MS, P, PS, T, 2/1.8V
KENWOOD	KRC-V679R	260		K	47x4	18УII/6(C,Д)	да	B	M/K	C/M, CT, DC, E, MS, P, PS, T, 2/1.8V
KENWOOD	KDC-5090R	270		CD	47x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	M/K	C/M, CT, DC, E, P, PS/10, T, 2/1.8V
KENWOOD	KRC-779R	270		K	47x4	18УII/6(C,Д)	да	B	M/П/K	C/M, CT, DC, E, MS, P, PS, T, 2/1.8V
KENWOOD	KMD-673R	290		MD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, CT, E, P, T, 1.8V
PANASONIC	CQ-FX620	280		K	45x4	18УII/6C	нет	B	П	C/-, MS, S, 3/2V, ДУ
PIONEER	DEH-P5100R	220		CD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, MS, P, PS/100, T, TC, 3/1.8V
SONY	XR-C7500R	235		K	50x4	18УII/6C/6Д	да	B/C	П	C/M, CT, DC, MS, P, PP, T, 2/2V
SONY	CDX-C8000R	295		CD	50x4	18УII/6C/6Д	да	нет	П	C/M, CT, DC, FD, P, PS, T, 2/2V
VDO Dayton	CD 2201	235		CD	40x4	20УII/10C/10Д	да	нет	К/П	DS, EP/5, PS/50, RR/50, S, T
VDO Dayton	CD 2251	240		CD	40x4	20УII/10C/10Д	да	нет	К/П	DS, EP/5, PS/50, RR/50, S, T, 2V
VDO Dayton	CR 3100	265		K	40x4	20УII/10C/10Д/10K	да	B	К/П	C/-, DS, EP/5, MS, PS/50, RR/50, S, T, 2/2V
VDO Dayton	CR 3200	270		K	45x4	20УII/10C/10Д/10K	да	B	К/П	C/-, DS, EP/5, MS, PS/50, RR/50, S, T, 2/2V
От $300 до $350										
ALPINE	CDM-7857RB	320		CD	44x4	18УII/6C/6Д	да	нет	П	C/-, MS, 2/2V
ALPINE	CTM-1503R	340		R	44x4	12УII/6C/6Д	да	нет	П	C/-, B, 2/2V
BLAUPUNKT	Muenchen RDM 169	300		CD	40x4	18УII/12C/6Д	да	нет	КК	E, C/M, MS, PS/-, T, 2/4V
CLARION	MRX-4675R	335		MD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, DS, PS/-, S, T, TC, 4/4V, ДУ
CLARION	DXZ618R	345		CD	50x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, CT, DC, E, T, TC, VC, 3/4V
GRUNDIG	SCD 5290	325		CD	40x4	20УII/10C/Д	да	нет	К/П	C/-, DC, MS, RR, S, T, 2/2V
GRUNDIG	Advance CC	340		K	50x4	15УII/10C/Д	да	B	К/П	C/-, DC, DS, MS, P, RR, S, T, 3/4V
JVC	KD-LX10R	320		CD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	M	CT, C/-, DC, T, 2V
KENWOOD	KMD-671R	300		MD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/M, CT, EP, P, T, 1.8V
KENWOOD	KDC-6090R	320		CD	47x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	M/K	C/M, CT, DC, E, P, PS/10, T, 2/1.8V
KENWOOD	KRC-V879R	320		K	47x4	18УII/6(C,Д)	да	B	M/П/K	C/M, CT, DC, E, MS, P, PS, T, 2/1.8V, ДУ
KENWOOD	KDC-V6090R	330		CD	47x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	M/K	C/M, CT, DC, E, P, PS/10, T, 2/1.8V
KENWOOD	KDC-7090R	340		CD	47x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	M/П/K	C/M, CT, DC, E, P, PS/30, T, 2/1.8V
NAKAMICHI	TD-35Rz	320		K	43x4	18УII/12C	да	B	П	C/-, IC, MS, PP, S, 2V, ДУ
PANASONIC	CQ-DF600W	300	★★★★ февраль 2001	CD	45x4	18УII/6C	нет	нет	П	AS, C/-, S, 3/2V, ДУ
PANASONIC	CQ-FX820W	300	август 2000	K	52x4	18УII/6C	нет	B/C	П	AS, C/-, IC, MS, S, T, 3/5V, ДУ
PIONEER	KEH-P7910R	300		K	45x4	6УI/12УII/6C	да	B	П	AS, C/-, DC, E, FD, MS, P, T, TC, 3/2V
PIONEER	KEH-P7900R	300		K	45x4	18УII/6(C,Д)	да	B	П	C/-, CT, DC, MS, P, PS/100, T, TC, 3/1.8V
PIONEER	DEH-P6100R	340		CD	45x4	18УII/6(C,Д)	да	нет	П	C/-, CT, DC, E, P, PS, T, TC, 3/2V
SONY	MDX-C6500R/G	320		MD	50x4	18УII/6C/6Д	да	нет	П	C/M, CT, FD, PS, T, 2/2V
SONY	XR-M500R	330		K	50x4	18УII/6C/6Д	да	B/C	K/M	AS, C/M, CT, DC, MS, P, PP, T, 2/2V, ДУ
VDO Dayton	CD 3100	315	★★★ февраль 2001	CD	40x4	20УII/10C/10Д/10K	да	нет	К/П	DS, EP/5, PS/50, RR/50, S, T, 2/2V
VDO Dayton	CD 3200	320		CD	45x4	20УII/10C/10Д/10K	да	нет	К/П	C/-, DS, EP/5, PS/50, RR/50, S, T, 2/2V
От $350 до $450										
ALPINE	TDA-7570R	370		K	40x4	18УII/6C/6Д	да	B/C	П	C/-, MS, P, PS, 2V
ALPINE	CDM-7861R	400	★★★★ февраль 2001	CD	45x4	18УII/6C/6Д	да	нет	П	B, C/-, CT, MS, P, PS/-, 2/2V
ALPINE	TDA-7572R	420		K	40x4	18УII/6C/6Д	да	B/C	П	C/-, MS, P, PS, 2/4V, ДУ

В таблице приведена ориентировочная розничная стоимость товаров официальных фирм-поставщиков

АВТОМОБИЛЬНЫЕ РЕСИВЕРЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Источник	Мощность, Вт х кан.	Тюнер	RDS	Dolby	Защита	Особенности
ALPINE	MDM-7741R	430		MD	40x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	С/-, В, Р, Т, 2/4V
BLAUPUNKT	Frankfurt RCM 169	350		К	40x4	18УII/12С/6Д	да	В	КК	Е, С/М, 2/4V
BLAUPUNKT	London RDM 169	375		CD	40x4	18УII/12С/6Д	нет	нет	КК	Е, С/М, MS, PS/-, Т, 2/4V
BLAUPUNKT	Atlanta RCM 169	390		К	40x4	18УII/12С/6Д	да	В	КК	Е, С/М, 2/4V, ДУ
BLAUPUNKT	Dallas RMD 169	400		MD	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	КК	С/-, СТ, Е, PP, Т, 3/3V
BLAUPUNKT	San Francisko RDM 169	430		CD	40x4	18УII/12С/6Д	нет	нет	КК	С/-, IC, PP, Т, 3/4V, ДУ
CLARION	ARX-8670Rz	355		К	45x4	18УII/6(С,Д)	да	В/С	П	С/М, СТ, DC, DS, MS, PS/-, S, Т, ТС, 4/4V, ДУ
CLARION	DRX-8675Rz	420	★★★★★ февраль 2001	CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, СТ, DC, DS, MS, PS/-, S, Т, ТС, 4/4V, ДУ
GRUNDIG	EC4790CD	350	★★★ февраль 2001	CD	50x4	48УII/15С/Д	да	нет	К/П	С/-, DC, MS, RR, S, Т, 2/2V
GRUNDIG	EC4890CD	360		CD	50x4	48УII/15С/Д	да	нет	К/П	С/-, DC, MS, RR, S, Т, 2/2V
GRUNDIG	SCD 5390	365		CD	50x4	15УII/10С/Д	да	нет	К/П	С/-, DC, MS, P, RR, S, Т, 2/2V
GRUNDIG	Advance CD	430		К	50x4	15УII/10С/Д	да	В	К/П	С/-, DC, DS, MS, P, RR, S, Т, 3/4V
JVC	KD-SX1500R	350		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	СТ, С/-, DC, FD, Т, 2/2V, ДУ
JVC	KD-LX30R	360	май 2000	CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	М	В, СТ, С/-, DC, Т, 3/4V, ДУ
JVC	KD-LX50R	400	★★★★ февраль 2001	CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	М	В, СТ, С/-, DC, MS, PS, Т, 3/4V, ДУ
KENWOOD	KDC-V7090R	380		CD	47x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	М/П/К	С/М, СТ, DC, Е, P, PS/30, Т, 2/1.8V, ДУ
KENWOOD	KDC-MP6090R	400		CD	47x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	М/К	С/М, СТ, DC, Е, MP, P, PS/10, Т, 2/1.8V
KENWOOD	KDC-8090R	400		CD	50x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	М/П/К	С/М, СТ, DC, Е, P, PS/30, Т, 2/1.8V, ДУ
NAKAMICHI	CD-35Rz	400		CD	43x4	18УII/12С	да	нет	П	С/-, MS, S, 2V
NAKAMICHI	TD-45Rz	400		К	43x4	18УII/12С	да	В	П	С/-, IC, MS, PP, S, 3/4V, ДУ
PANASONIC	CQ-FX920	400		К	65x4	18УII/6С	да	В/С	П	AS, С/-, DS, Е, IC, MS, S, Т, 3/5V, ДУ
PIONEER	MEH-P5100R	400		MD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/-, MS, P, PS/100, Т, ТС, 1.8V
SONY	CDX-M600R	360		CD	50x4	18УII/6С/6Д	да	нет	К/М	AS, С/М, СТ, DC, MS, P, PP, Т, 2/2V
SONY	CDX-M700R	400	★★★★ февраль 2001	CD	50x4	18УII/6С/6Д	да	нет	К/М	AS, С/М, СТ, DC, DS, Е, MS, P, PP, Т, 3/4V, ДУ
SONY	CDX-MP100X	420		CD	50x4	20УII/10С	нет	нет	П	С/М,СТ, MP, ДУ
SONY	MDX-C8500R	430		MD	50x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	С/М, СТ, DC, DS, Е, FD, P, PS, Т, 3/2V
VDO Dayton	CD 3300	400		CD	45x4	20УII/10С/10Д	да	нет	К/П	С/-, DS, Е, EP/5, IC, PS/50, RR/50, S, Т, 3/4V
Свыше $450										
ALPINE	CDA-5755	465	апрель 2000	CD	пред.	нет	нет	нет	П	AS, СТ, 3/2V
ALPINE	CDA-7865R	550	ноябрь 2000	CD	60x4	12УII/6С/6Д	да	нет	П	AS, С/-, СТ, P, PS/-, Т, 2/4V, ДУ
ALPINE	MDA-7755R	625	апрель 2000	MD	40x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	С/-, P, PS/-, 2/4V
ALPINE	CDA-7969R	960		CD	пред./тюн.	18УII/6С/6Д	да	нет	М	AS, С/-, СТ, MS, O, P, PS, Т, 3/4V, ДУ
ALPINE	IVA-C800R	2460	апрель 2001	М	45x4	18УII/6С/6Д	нет	нет	нет	-
ALPINE	CDA-7990R	2590		CD	пред./тюн.	18УII/6С/6Д	да	нет	П	-
CLARION	MRX-8675R	530		MD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, СТ, S, Т, ДУ
CLARION	DXZ718R	530		CD	55x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, DC, DS, Е, Т, ТС, 3/4V
CLARION	DXZ818RMP	665		CD	50x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, DC, Е, MP, Т, ТС, 3/4V
CLARION	VRX-6570Rz	1700	март 2000	М	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, DC, S, Т, ТС
JVC	KD-SH99R	450	июль 2001	CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	СТ, С/-, DC, FD, IC, MP, 2/2V, VC, ДУ
JVC	KD-LX3R	490	март 2000	CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	М	С/-, СТ, DC, IC, Т, 3/4V, ДУ
JVC	KD-MX2900R	530		MD/CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	СТ, С/-, DC, FD, Т, 2V
KENWOOD	KDC-9090R	450		CD	50x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	М/П/К	AS, С/М, СТ, DC, Е, MS, P, PS, Т, 2/4.5V, ДУ
KENWOOD	KRC-PS979R	480		К	50x4	18УII/6(С,Д)	да	В/С	М/П/К	AS, С/М, СТ, DC, Е, MS, P, PS, Т, 3/4.5V, ДУ
KENWOOD	KDC-PS9590R	500		CD	50x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	М/П/К	AS, С/М, СТ, DC, Е, P, PS/30, Т, 3/4.5V, ДУ
NAKAMICHI	CD-40Rz	480		CD	43x4	18УII/12С	да	нет	П	С/-, MS, S, 3/4V
NAKAMICHI	CD-45Rz	500	★★★ февраль 2001	CD	43x4	18УII/12С	да	нет	П	С/-, MS, S, 3/4V, ДУ
NAKAMICHI	MB-75R	800		6CD	40x4	18УII/12С	да	нет	П	С/-, MS, PS, S, 2/2V, ДУ
PANASONIC	CQ-SRX7000	1400		CD	45x4	18УII/6С	-	нет	П	С/-, КР, MP, ДУ
PIONEER	DEH-P7100R	450		CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, СТ, DC, MS, P, PS/100, Т, ТС, 3/1.8V
PIONEER	KEH-P8900R	455		К	45x4	18УII/6(С,Д)	да	В	П	С/М, СТ, DC, MS, P, PS/100, Т, 3/4V, ДУ
PIONEER	DEH-P8100R	490		CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, СТ, DC, MS, P, PS/100, Т, 3/4V, ДУ
PIONEER	KEH-P9700R	500		К	40x4	18УII/6(С,Д)	да	В	П	С/М, DS, P, MS, Т, 3/1.8V, ДУ
PIONEER	DEH-P9100R	550		CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, СТ, DC, DS, Е, FD, MS, P, PS/100, Т, 3/4V, ДУ
PIONEER	MEH-P7100R	550		MD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/-, DC, MS, P, PS/100, Т, 3/4V, ДУ
PIONEER	DEH-P9000R	590		CD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	СТ, С/М, DC, DS, Е, IC, PS, 3/4V, ДУ
PIONEER	MEH-P9100R	620		MD	45x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	С/М, DC, MS, P, PS/100, Т, 3/4V, ДУ
PIONEER	DEH-P945R	650		CD	40x4	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	AS, С/М, СТ, DC, DS, ДУ, 3/2V
PIONEER	DEX-P99R	750		CD	пред./тюн.	18УII/6(С,Д)	да	нет	П	AS, С/М, СТ, DC, DS, Т, ДУ, 3/4V
SONY	MDX-C800REC	530	февраль 2001	MD	45x4	18УII/6С/6Д	да	нет	П	С/М, СТ, DC, FD, O, P, PP, Т, 2/1.8V

Конструкция — количество электрически разделенных полос
В — высокочастотный динамик (твитер)
Н — низкочастотный динамик (сабвуфер),
НА — низкочастотный динамик с встроенным усилителем
2/комп. — компонентные динамики с кроссоверами,
2/кон. — динамики с двухконусными диффузорами

Размер, мм — диаметр, высота x ширина x глубина

Мощность, Вт — номинальная входная мощность/пиковая мощность, рекомендуемый диапазон мощностей усилителя.
Номинальная мощность — допустимое при длительном воздействии среднее значение мощности входного электрического сигнала.
Пиковая мощность — допустимая электрическая мощность кратковременного входного воздействия

Чувствительность, дБ — уровень звукового давления, создаваемый АС на расстоянии 1 м при подаче на вход сигнала со средней электрической мощностью 1 Вт

Диапазон, Гц — граничные значения полосы воспроизводимых частот



Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц
От $40 до $60								
ALPINE	SPE-1620	40		2	165	30/90	91	55-20000
ALPINE	SPE-1320	40		2	130	20/60	91	60-21000
ALPINE	SXE-1725	43		2	160	25/100	93	55-21000
ALPINE	SPE-1630	45		3	160	30/90	91	55-21000
ALPINE	SXE-1350	45		2/комп.	130, 20	30/120	90	50-21000
ALPINE	SPS-1029	45		2	100	15/50	89	60-21000
ALPINE	SPE-6920	50		2	150x230	30/90	92	48-21000
ALPINE	SXE-1750	50		2/комп.	160, 20	30/120	91	45-21000
ALPINE	SPS-1326	55	★★★★ сентябрь 1999	2	130	20/70	90	55-27000
BLAUPUNKT	TX-313	43	август 2000	3	130	30/80	93	40-25000
BLAUPUNKT	TX-317	45		3	165	50/120	93	40-25000
BLAUPUNKT	XL-210	50		2/комп.	100, 25	30/80	92	50-25000
BLAUPUNKT	TX-320	50		3	200	55/150	94	30-25000
BLAUPUNKT	TX-130	50		3	130	30/80	90	45-25000
BLAUPUNKT	TX-170	55		3	165	45/130	92	35-25000
BLAUPUNKT	XL-213	55	★★★ январь 2000	2/комп.	130, 25	40/100	90	45-22000
BOSTON ACOUSTICS	FX3	50		2	79	15-30	92	100-20000
BOSTON ACOUSTICS	FX7	55		2	100x150	15-40	92	70-20000
BOSTON ACOUSTICS	FX4	55		2	100	15-40	92	90-20000
CLARION	SRR-1022	45		2	102	60	90	60-22000
CLARION	SRR-1622	50		2	165	100	90	50-23000
CORAL	CX-87	40		1	87	40	-	90-20000
CORAL	CX-100	43		1	100	40	-	90-20000
CORAL	SD-609	45		Н/С	152x228	120	90	45-4000
CORAL	CX-130	46		1	130	40	-	80-20000
CORAL	CX-162	48		1	165	40	-	60-20000
CORAL	CX-915	49		1	90x150	40	-	90-20000
CORAL	CX-109	50		1	100	40	-	90-20000
CORAL	ND-48	55		В	25	100	90	2500-20000
CORAL	PFT-36	55		В	36	70	-	5000-20000
CORAL	CW-300	55		Н/С	130	310	-	40-2000
DLS	M125	40		2	130	40/60	90	-
DLS	M126	43		2	130	50/80	91	-
DLS	M136mk2	50		3	165	60/100	91	-
JENSEN	Apollo 5420	40		2/комп.	130, 20	120	90	40-23000
JENSEN	Explorer 900 Ti	45		3	153x230	180	91	32-21000
JENSEN	Apollo 6520	45		2/комп.	165, 20	140	90	35-23000
JENSEN	Laser 1000	45		Н	250	300	91	22-200
JENSEN	Explorer 800 Ti	50		3	200	190	92	30-21000
JENSEN	Explorer 990 Ti	50		3	153x230	200	92	30-22000
JENSEN	Laser 1200	55		Н	300	400	92	20-200
JVC	CS-HG400	40		2	100	80	90	40-30000
JVC	CS-HX622	45		2	160	100	91	35-25000
JVC	CS-HG500	46	август 2000	2	130	100	90	35-30000
JVC	CS-HX632	55		3	160	150	91	35-30000
JVC	CS-HX6923	55		2	150x230	100	93	30-26000
JVC	CS-V6930	55		3	150x230	120	93	28-27000
KENWOOD	KFC-1077	40		2	100	90	90	45-25000
KENWOOD	KFC-1368S	41	**новинка**	2	130	110	91	40-22000
KENWOOD	KFC-1337C	45		3	130	140	91	40-30000
KENWOOD	KFC-820EC	45		2	87	40	90	65-22000
KENWOOD	KFC-1377	45		2	130	120	91	40-26000
KENWOOD	KFC-6904	47		2/кон.	153x229	140	92	28-25000
KENWOOD	KFC-1387	47	август 2000	3	130	140	91	40-30000
KENWOOD	KFC-6905	57		2	153x229	170	92	28-26000
MA Audio	Y2035K	41		2	89	40/80	90	100-2000
MA Audio	Y2040K	55		2	100	50/100	91	75-22000
PIONEER	TS-E1070	40		2	100	80	90	45-30000
PIONEER	TS-1078	40		3	100	20/80	90	45-26000
PIONEER	TS-G1355	40		3	130	25/100	91	40-26000
PIONEER	TS-G1745	40		2	170	35/130	92	30-22000
PIONEER	TS-G1655	40		3	160	30/140	92	35-26000
PIONEER	TS-1375	42		3	130	25/100	91	40-26000
PIONEER	TS-H871	43		2	87	60	88	60-28000
PIONEER	TS-4638	45		3	102x153	15/70	90	45-28000
PIONEER	TS-1338	45		3	130	35/120	91	45-28000
PIONEER	TS-1384	47		2/комп.	130	25/80	90	40-30000
PIONEER	TS-A6947	50		2	163x237	40/160	93	28-26000
PIONEER	TS-H463	50		2	95x135	25/90	90	45-30000
PIONEER	TS-E1630	50		2	160	35/130	91	30-30000
PIONEER	TS-R1600-II	50		2	160	30/120	90	30-25000

В таблице приведена розничная ориентировочная стоимость товаров официальных фирм-поставщиков

СПЕЦИАЛЬНОЕ ЛЕТНЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ПОЛНЫЕ СТЕРЕОКОМПЛЕКТЫ И КОМПЛЕКТЫ ДОМАШНЕГО КИНОТЕАТРА

harman/kardon

~~$1310~~ $880

AVR-2000 AV-ресивер 5x40 Вт

DVD-1 DVD-плейер

JBL MX 1500

HMX

harman/kardon

~~$910~~ $640

HK 670 стерео-усилитель 2x60 Вт

HD 750 CD-плейер

Infinity Reference 11 mk2

Полочная АС

SALE

marantz

~~$1495~~ $999

SR 7000 AV ресивер 5x110 Вт

TANNOY MX3, MX 1, MX C

marantz

~~$1564~~ $1099

SR 5000 OSE AV-ресивер 5x90 Вт

DV 3100 DVD-проигрыватель

TANNOY MX3, MX R, MX C

SALE

MB QUART СТЕРЕОКОМПЛЕКТЫ DENON



Комплекты	Розн. цена, $	Цена комплекта, $	Экономия, $
DENON PMA 1500+DCD-1450+ MB QUART QLS830	2270	1500	770
DENON PMA 1500+DCD-1450+ MB QUART QLC604	2030	1250	780
DENON PMA 1055+DCD-755+ MB QUART QLC604	1800	1050	750
DENON PMA 655+DCD-655+ MB QUART QLC404	1260	800	460
DENON PMA 425+DCD-435+ MB QUART QLC404	1063	650	413

ОТДЕЛ УЦЕНЕННЫХ ТОВАРОВ

СКИДКИ ДО 60%

ГАРАНТИЯ НА ТОВАР

ул. Монтажная, 7/2
тел. 164-4817

ул. 1-Квесисская, 18 стр. 9
тел. 285-0672



ПРОЕКТОРЫ



мультимедийные и для домашнего театра от ведущих мировых производителей: SONY, INFOCUS, Sim2, PIONEER, ASK, PROXIMA, VIDIKRON, CRISTIE, экраны Da-Lite от общедоступных до эксклюзивных моделей

В КАЖДОМ МАГАЗИНЕ ВЫ МОЖЕТЕ НАЙТИ СТЕРЕОКОМПЛЕКТЫ И КОМПЛЕКТЫ ДОМАШНЕГО ТЕАТРА ПО ЦЕНЕ ОТ $395



БОЛЬШОЙ ВЫБОР DVD-ПЛЕЙЕРОВ И НОВИНОК НА DVD-ДИСКАХ

магазины бытовой техники и электроники



Справочная служба: (095) 966 1001, 966 0101

- Hi-Fi- и Hihg End-компоненты для домашнего кинотеатра
- большой ассортимент
- низкие цены
- консультация специалистов
- гарантийное, послегарантийное обслуживание

сеть магазинов ДИАЛ электроникс

Единая информационная служба: (095) 777 8780

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц
PIONEER	TS-77	55		2	210x181x105	10/40	90	90-20000
PIONEER	TS-G1755	55		3	170	35/150	92	30-26000
PIONEER	TS-H103	57		2	100	25/90	90	45-30000
POLK AUDIO	EX572a	50		2	128x184	100	91	60-22000
PPI	PPI40.1	50		2	100	80	90	70-22000
PPI	PPI52.1	50	август 2000	2	130	90	88	60-22000
PPI	PPI46.1	55		2	100x152	80	89	70-22000
SIGNAT	ST 120	45		B	20	40/100	90	5000-23000
SONY	XS-F1720	40		2	165	140	90	35-30000
SONY	XS-6038MK3	40		3	160	160	92	30-26000
SONY	XS-F1320	40		2	130	120	90	40-30000
SONY	XS-E139	40		3	130	30/120	91	40-28000
SONY	XS-F6930	55		3	160x240	180	93	30-26000
ULTIMATE	U693-C	40		3	152x228	100	90	60-20000
ULTIMATE	FR-525	42	август 2000	2	130	45	90	80-25000
ULTIMATE	FR-650	45		2	165	60	90	60-25000
ULTIMATE	SB8	45		H	200	125	89.5	45-2000
ULTIMATE	U80-C	50		3	203	100	90	60-20000
ULTIMATE	PS4210	50		2	100	50	90	70-25000
ULTIMATE	CST-250	50		B	25	75/150	93	2500-25000
ULTIMATE	PS5210	53		2	130	60	91	68-25000
ULTIMATE	PS6515	55		2	165	75	92	50-25000
УРАЛ	AC-Y6995	40		4	163x237	50/150	91	40-22000
УРАЛ	2540	40		H	250	250	-	40-100
УРАЛ	AC-Y6900	50		3	163x237	50/200	91	35-22000
УРАЛ	AC-Y1320K	55	январь 2001	2-комп.	130, 25	50/150	93	70-30000
От $60 до $80								
ALPINE	SPE-6930	60		3	150x230	30/90	92	48-22000
ALPINE	SPS-1329	60	август 2000	2	130	20/70	90	55-27000
ALPINE	SPS-1729	70		2	165	30/100	90	45-21000
BLAUPUNKT	XL-217	60		2/комп.	165, 25	50/120	93	45-25000
BLAUPUNKT	TX-369	70	июнь 2000	3	152x228	55/150	94	30-25000
BLAUPUNKT	SW-130	75		H	300	200	94	20-1500
CERWIN VEGA	SS-402	70		2	100	30/60	90	55-22000
CLARION	SRR-1023	60		2	100	100	90	55-22000
CLARION	SRR-6922	65		2	150x230	100	92	30-23000
CLARION	SRR-1332	65		3	130	100	91	50-23000

В таблице приведена розничная ориентировочная стоимость товаров официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц
CLARION	SRM-251	70		B	25	150	90	1500-30000
CLARION	SRR-1632	70		3	165	150	91	35-27000
CLARION	CM1680A	75		2/кон.	165	80	89	30-18000
CORAL	SD-100	60		Н/С	100	70	90	80-5000
CORAL	PFW-100	60		Н/С	100	40	-	70-5000
CORAL	PFC-100	65		2	100	40	91	70-20000
CORAL	PFW-130	65		Н/С	130	40	-	60-5000
CORAL	KS-102	65		2/комп.	100, 36	80	-	90-20000
CORAL	SD-130	70		Н/С	130	100	90	60-5000
CORAL	PFC-130	70		2	130	40	91	60-20000
CORAL	PFW-165	70		Н/С	165	40	-	50-5000
CORAL	PFC-165	70		2	165	40	91	50-20000
CORAL	PFC-915	70		2	90x150	40	90	70-20000
CORAL	KS-132	70		2/комп.	130, 36	80	-	90-20000
CORAL	KS-162	75		2/комп.	160, 36	80	-	60-20000
DLS	M1269	60		2	150x225	60/120	92	-
DLS	M1369	65		3	150x225	80/130	92	-
JENSEN	KS-4200E	65		2	100	90	89	60-24000
JENSEN	Apollo 2054	70		3/комп.	130, 20	135	91	40-26000
JENSEN	Turbine 1000	70		Н	250	250	92	22-200
JENSEN	KS-5420E	75		2	130	120	91	50-24000
JVC	CS-HX6933	60		3	150x230	120	93	28-27000
JVC	CS-HG650	65		2	165	150	90	35-30000
JVC	CS-HS55	70	★★★ январь 2000	2/комп.	130, 20	150	90	35-40000
JVC	CS-HS50	70		2/комп.	130, 20	150	90	35-40000
JVC	CS-HX6943	70		4	150x230	160	94	28-30000
KENWOOD	KFC-6907	60		3	153x229	200	93	28-28000
KENWOOD	KFC-1728C	60	**новинка**	2	170	140	-	-
KENWOOD	KFC-6808C	60	**новинка**	3	153x204	200	92	30-30000
KENWOOD	KFC-WF253	60		Н	250	500	91	28-800
KENWOOD	KFC-6908	70	июнь 2000	4	153x229	200	93	28-28000
KENWOOD	KFC-WF303	70		Н	300	600	93	25-800
KENWOOD	KFC-1651MRW	75	**новинка**	-	160	220	-	-
MA Audio	MA588	60		B	25	140	90	2000-22000
MA Audio	Y2050K	60		2	130	60/120	91.5	70-22000
MA Audio	Y2046K	60		2	100x153	50/100	91	70-22000
MA Audio	MAW10	65		Н	250	400	89.9	>41







Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц
MA Audio	Y2065K	75		2	150	180	93	56-22000
MB Quart	DKD 110	70		2	100	30-70	84	65-32000
MB Quart	QM 200.92	70		Н	200	125	88.5	20-400
MB Quart	QM 2213CX	75		2/комп.	100, 13	40-100	87	49-32000
MB Quart	DKC 113	75		2	130	35/90	85.5	55-32000
PANASONIC	EAB-H954	60		2	150x230	100	93	40-20000
PANASONIC	EAB-HS55F	75		2	130, 35	130	90	40-25000
PIONEER	TS-A6957	60		3	163x237	40/180	93	28-28000
PIONEER	TS-H104	60		2	100	25/90	90	45-30000
PIONEER	TS-H173	65		2	170	50/150	91	30-30000
PIONEER	TS-C1302	65		2/комп.	130, 25	50/150	90	55-25000
PIONEER	TS-H1001	65		2	100, 13	25/90	88	45-30000
PIONEER	TS-E1670	65		2	160	50/150	91	30-30000
PIONEER	TS-W253F	70		Н	250	140/400	92	20-2500
PIONEER	TS-E1390	70		3	130	120	90	40-32000
PIONEER	TS-H133	70		2	130	35/40	90	40-30000
PIONEER	TS-X150	70		3	130	20/60	89	75-20000
PIONEER	TS-E1690	75		3	160	60/180	91	30-32000
PIONEER	TS-C1602	75		2	160, 13	50/150	90	45-25000
PIONEER	TS-E1770	75		2	170	50/160	90	28-30000
PIONEER	TS-1750	75		2	170	50/150	90	30-28000
POLK AUDIO	EX351a	60		2	89	50	89	130-18000
POLK AUDIO	EX2500	70		В	19	100	92	4000-22000
PPI	PPI57.1	75		2	127x178	90	91	50-22000
PPI	PPI104	75		Н	235	300	88	25-250
SIGNAT	SCE 1000	60		2	100	40/70	87	70-22000
SIGNAT	SM 1001	65		С	100	55/100	87	125-10000
SIGNAT	SM 1301	70		Н	130	60/120	88	50-7000
SIGNAT	SCE 1300	70		2	130	50/100	88	55-22000
SIGNAT	SC 1000	70		2	100	40/70	87	70-22000
SIGNAT	SCE 1650	75		2	165	40/70	89	50-22000
SONY	XS-300X	60		Н	300	450	-	-
SONY	XS-V1330	64	август 2000	3	130	30/150	93	45-25000
SONY	XS-L1030	70		Н	250	130	88	25-3500
ULTIMATE	SB10	60		Н	250	175	90.3	38-800
ULTIMATE	SB12	70		Н	300	225	91.5	38-500
ULTIMATE	UB 10	70		Н	250	200	89	42-300
ULTIMATE	FR-690	75		3	150x230	175	91.5	50-25000
От $80 до $100								
ALPINE	SCS-1356	80	★★★★★ январь 2000	2/комп.	130, 20	50/150	89	50-22000
BOSTON ACOUSTICS	FX7e	80		2	100x150	15-40	92	70-20000
BOSTON ACOUSTICS	FX5	80		2	130	15-60	92	60-20000
BOSTON ACOUSTICS	FX6	95		2	165	15-60	92	58-20000
CERWIN VEGA	SS-8.4	80		Н	175	150/300	91	50-500
CERWIN VEGA	SS-502	80		2	130	40/80	90	50-22000
CERWIN VEGA	SS-602	80		2	160	50/100	90	40-22000
CERWIN VEGA	SS-8.8	85		Н	175	150/300	91	50-500
CERWIN VEGA	SS-10.4	90		Н	230	200/400	93	40-500
CERWIN VEGA	SS-10.8	95		Н	230	200/400	93	40-500
CLARION	SRR-6932	80		3	152x229	150	92	30-27000
CLARION	SRS-1322	85		2/комп.	130, 25	150	90	50-25000
CLARION	SRF-1381	85		2	130	90	89	40-30000
CLARION	SRX-6983	90	★★★★ август 2001	2	150x230	200	92	25-35000
CLARION	SRR-1322	90		2/комп.	130, 25	150	90	50-25000
CLARION	CM1682A	90		2	165	100	89	30-20000
CLARION	SRS-1622	95		2/комп.	160, 25	150	91	40-25000
CORAL	HE-210PWR	80		Н/С	217	150	92	50-3000
CORAL	SD-162	80		Н/С	165	120	91	50-4000
CORAL	HE-100X	85		Н/С	100	80	90	80-5000
CORAL	PFK-100	95		2/комп.	100, 36	80	90	70-20000
DLS	226	80		2	165	50/80	92	40-20000
DLS	269	90	июнь 2000	3	150x225	80/120	93	40-20000
JENSEN	Turbine 1200	80		Н	300	400	93	20-200
JENSEN	KS-6520	90		2	165	135	92	40-25000
JL Audio	CS110T-W1	85		Н	692x184x400	125	-	-
JVC	CS-HS60	80		2/комп.	160, 20	150	91	35-40000
JVC	CS-HS40	90		2/комп.	100, 20	150	90	40-40000
KENWOOD	KFC-P725EC	80		2/комп.	165, 25	90	91	38-25000
KENWOOD	KFC-PSR108C	80	**новинка**	2	100	100	90	45-30000
KENWOOD	KFC-PSR107C	80	**новинка**	2	100	100	90	45-30000
KENWOOD	KFC-W3003	85	**новинка**	Н	300	600	93	25-800
KENWOOD	KFC-PSR400	90		2	100	100	90	45-30000
MA Audio	Y2K40	80		2	100	60/120	91	70-22000
MA Audio	MAW12	80		Н	300	500	89.5	-
MA Audio	Y2K50	85		2	130	70/140	92.5	65-22000
MA Audio	Y2K46	90		2	100x153	60/120	91	70-22000
MA Audio	Y2057K	90		2	125x175	160	92.5	55-25000
MA Audio	10MXi	95		Н	250	600	90.6	>39
MB Quart	DSC 210	80		2/комп.	100, 25	30-70	-	-
MB Quart	DKC 116	80		2	160	50/120	85.5	40-32000
MB Quart	DKD 113	80		2	130	35-90	85.5	55-32000
MB Quart	DWC 254	80		Н	250	80/175	87	24-300

В таблице приведена ориентировочная розничная стоимость товаров официальных фирм-поставщиков

АВТОМОБИЛЬНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц
MB Quart	DWC 258	80		Н	250	60/175	87	24-300
MB Quart	DSC 213	85	★★★★ январь 2000	2/комп.	130, 25	35/90	90	55-32000
MB Quart	DKD 116	85		2	160	50-120	85.5	40-32000
MB Quart	QM 300.92	90		Н	300	225	88.8	20-300
MB Quart	DSC 216	95		2/комп.	160, 25	50-120	-	-
MB Quart	DKC 169	95	июнь 2000	2	152x230	60/130	87	39-32000
PIONEER	TS-A6987	80		4	163x237	60/260	93	25-32000
PIONEER	TS-H4601	80		2	95x153, 13	25/90	88	40-30000
PIONEER	TS-D132	80		2	130	80	88	35-30000
PIONEER	TS-H1311	80		2/комп.	130, 20	30/120	90	40-30000
PIONEER	TS-H1011	80		2/комп.	100, 13	25/90	88	45-30000
PIONEER	TS-1755	85	**новинка**	2	170	35/130	92	30-22000
PIONEER	TS-H174	85		2	170	30/120	91	30-28000
PIONEER	TS-H1302	85		2/комп.	130, 26	35/120	90	40-30000
PIONEER	TS-X200	85		3	340x125x74	80	89	65-30000
PIONEER	TS-E6990	85		3	163x237	240	92	28-32000
PIONEER	TS-H1702	90		2/комп.	170, 26	50/160	91	30-30000
PIONEER	TS-H1720	95		2/комп.	170, 20	30/100	89	30-30000
PIONEER	TS-E1790	95		3	170	180	91	28-32000
POLK AUDIO	EX462a	80		2	100x150	70	91	95-22000
POLK AUDIO	EX402a	80		2	100	70	91	100-22000
POLK AUDIO	EX8	85		Н	200	125/300	90	20-400
POLK AUDIO	db4620	90		2	152x102	80	86	60-20000
POLK AUDIO	EX502a	90		2	130	100	91	85-22000
PPI	PPI65.1	85		2	152	100	92	40-22000
PPI	PPI4.2	90		2/комп.	100, 19	80	90	70-22000
PPI	PPI69.1	90	июнь 2000	2	152x229	75/150	92	50-21000
PPI	PPI5.2	95		2/комп.	130, 19	90	88	60-22000
SIGNAT	SM 1651	85		Н	165	70/140	88	45-6000
SIGNAT	SC 1300	90		2	130	40/80	88	60-22000
SIGNAT	ST 150	95		В	25	50/120	90	3500-25000
SONY	XS-V6940	80	июнь 2000	4	160x240	230	92	28-28000
SONY	XS-L1230	80		Н	300	450	88	20-3000
SONY	XS-V6930	85	★★★ август 2001	3	160x240	220	91	28-26000
SONY	XS-F6940	95		4	160x240	200	93	28-30000
ULTIMATE	CS-400T	80		2/комп.	100, 25	75	88	70-25000
ULTIMATE	UB 12	85		Н	300	275	92	40-300
ULTIMATE	SB15	90		Н	400	300	93	18-500
ULTIMATE	CS-525T	90		2/комп.	130, 25	100	90	60-25000
ULTIMATE	PS6940	90	★★★★ август 2001	3	153x228	100	93	40-25000
ULTIMATE	CS-650T	95		2/комп.	165, 25	125	92	45-25000
УРАЛ	СП-У010	95		Н	450x360x360	250	-	40-100
VDO Dayton	QM 6930	85	★★★★ август 2001	3	153x229	60/200	93	25-32000
От $100 до $140								
ALPINE	SCS-1756	100		2/комп.	160, 20	50/150	90	45-22000
ALPINE	SPS-6939	110	июнь 2000	3	150x230	30/100	91	40-22000
ALPINE	SPR-132A	115		2	130	35/120	90	50-30000
ALPINE	SPR-172A	120		2	160	40/150	91	40-30000
ALPINE	DDT-F25A	135		2	160	50/200	90	3.5-35000
ALPINE	DDS-R17K	135		2	160	50/200	90	40-32000
BLAUPUNKT	CMS-265	100	апрель 2000	НА	300x210x81	100	110	40-120
BOSTON ACOUSTICS	FX8	120		2	127x178	15-60	92	50-20000
BOSTON ACOUSTICS	RX57	120		2	130	12-140	95	58-20000
BOSTON ACOUSTICS	RX47	120		2	100	12-120	-	85-20000
BOSTON ACOUSTICS	GS10-2/4	125		Н	250	50-400	-	-
BOSTON ACOUSTICS	RX67	130		2	165	12-160	-	55-20000
BOSTON ACOUSTICS	FX92	130	★★★★ август 2001	2	153x229	15-60	92	50-20000
BOSTON ACOUSTICS	GS12-2/4	135		Н	300	50-500	-	-
CANTON	RS 2.10	100		2/комп.	100, 25	80	86	52-30000
CANTON	RS 13CX	115		2	130	100	86.5	48-30000
CANTON	RS 16CX	120		2	165	100	87	40-30000
CERWIN VEGA	SS-12.4	110		Н	280	250/500	95	30-500
CERWIN VEGA	SS-4.2	110		2/комп.	100, 20	40/80	89	45-22000
CERWIN VEGA	SS-12.8	115		Н	280	250/500	95	30-500
CERWIN VEGA	SS-5.2	120		2/комп.	130, 20	50/100	89	40-22000
CERWIN VEGA	SS-6.2	125		2/комп.	160, 20	50	89	60-20000
CERWIN VEGA	SS-15.8	130		Н	340	250/500	97	30-500
CERWIN VEGA	SS-15.4	130		Н	340	250/500	97	30-500
CLARION	SRM-291	100		В	25	200	90	1500-30000
CLARION	SRF-1681	100	март 1999	2	160	120	90	35-30000
CLARION	SRM-2551	115		Н	250	400	92	20-4000
CLARION	CM2502	120		Н	250	500	92	20-1500
CORAL	PFK-130	105		2/комп.	130, 36	80	90	60-20000
CORAL	HE-130X	110		Н/С	130	110	90	60-5000
CORAL	PFK-165	110		2/комп.	165, 36	80	90	50-20000
CORAL	EXP-303	130		3/комп.	210, 100, 25	140	-	40-20000
CORAL	HE-165PWR	135		Н/С	165	150	90	60-4000
DLS	424	110		2	100	50/80	94	50-20000
DLS	425	115		2	130	60/90	93	45-20000
DLS	C 4	115		2	100	50/80	92	50-20000
DLS	PS4	115		2	100	50/80	90	50-20000
DLS	C 5	125		2	130	50/80	93	45-20000

В таблице приведена розничная ориентировочная стоимость товаров официальных фирм-поставщиков



www.ixos.co.uk

IXOS освободит цифру из заточения DVD-диска



IXOS 105 Digital (1 м)

Кабель для подключения к цифровому коаксиальному выходу DVD-проигрывателя. IXOS 105 – высококачественный 75-омный кабель, способен передать все оттенки цифрового саундтрека DVD-диска

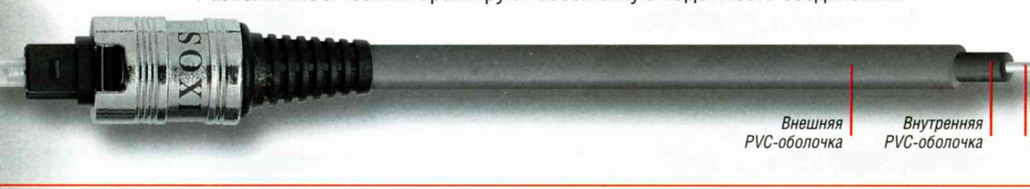
Recommended Hi-Fi Choice Magazine 06/94



IXOS 106 Fibre Optic (1 м или 2 м)

IXOS 106, выполненный из особо чистого оптико-волоконного проводника, обеспечит точную передачу высококачественного цифрового сигнала от оптического выхода DVD-проигрывателя. Разъемы IXOS Toslink гарантируют абсолютную надежность соединения.

Home Entertainment ★★★★ 07/00



IXOS 124AV S-Video (1 м или 3 м)

IXOS 124AV предназначен для подключения к S-Video-выходу DVD-проигрывателя. Раздельная передача сигналов яркости и цветности обеспечивает более чистое и контрастное изображение. Позолоченные разъемы S-Video способствуют лучшей передаче сигнала

Home Entertainment Editor's Choice 05/00

What Hi-Fi? ★★★★★ 01/00



IXOS 126AV Scart (0,75 м; 1,5 м; 3 м; 5 м)

IXOS 126AV создан для систем EuroScart и обеспечивает прецизионную точность изображения и профессиональное качество воспроизводимого звука. Металлический разъем с позолоченными контактами отличают износоустойчивость и надежное соединение

Home Entertainment Best Buy ★★★★★ 05/00

What Hi-Fi? ★★★★★ 02/99



PVC – полихлорвинил
OFC – бескислородная медь
PC-OFC – кристаллическая бескислородная медь



Эксклюзивный дистрибьютор продукции IXOS в России – компания «Нота+»

Москва, ул. Б. Ордынка, д. 50
тел: (095) 238-1003, 953-5275/4097
E-mail: notaplus@dol.ru
http://www.nota.ru

Наши дилеры:

Екатеринбург	магазин «Эриал»	(3432) 518-729
Екатеринбург	Домашние Аудио Технологии	(3432) 562-308
Екатеринбург	«Саунд»	(3432) 705-376
Екатеринбург	салон «Аура»	(3432) 741-727
Москва	Видео Аудио Интерьер	(095) 252-0396
Москва	салон «Домашние кинотеатры»	(095) 917-2182
Москва	Норма Электроникс	(095) 330-2729
Москва	салон R.A.S.	(095) 948-5266
С.-Петербург	ММА	(812) 325-3085

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц
DLS	426	125		2	165	60/90	94	40-20000
DLS	960	125	★★★★ август 2001	3	150x225	80/120	93	40-20000
GRUNDIG	L408-CX	100		2	130	50/100	89	30-25000
GRUNDIG	L409-CX	105		2	165	50/100	91	25-25000
JENSEN	KS-6930	110	★★★ август 2001	3	153x230	180	93	30-26000
JL Audio	8.1 MicroSub	125		Н	413x165x286	100	-	24-90
JVC	CS-HS65	100		2/комп.	165, 20	150	90	35-40000
KENWOOD	KFC-PSR500	100		2	130	160	91	40-30000
KENWOOD	KFC-P502	105	★★★★ январь 2000	2/комп.	130, 25	150	90	40-30000
KENWOOD	KFC-P726EC	110		2/комп.	165, 25	120	91	30-24000
KENWOOD	KFC-HQ698	120	★★★★ август 2001	3	178x254	300	93	25-33000
KENWOOD	KFC-P723EC	125		2/комп.	165, 25	90	90	38-22000
KENWOOD	KFC-HQ718	130	**новинка**	3	178x254	320	93	22-33000
KENWOOD	KFC-PSR700	135		2	170	200	92	30-30000
MA Audio	Y2K65	100		2	165	100/200	93.5	56-25000
MA Audio	Y2069K	105	★★★ август 2001	2	152x228	260	93.5	35-22000
MA Audio	Y2K57	110		2	127x180	70/140	92.5	65-22000
MA Audio	Y2K46P	110		2	100x153	70/140	91	70-22000
MA Audio	12MXi	110		Н	300	600	91.8	>32
MA Audio	Y2K69	120		2	153x229	130/260	93.5	35-22000
MA Audio	10DXi	120		Н	254	700	85.1	>38
MA Audio	MAW15	125		Н	380	700	91.2	-
MA Audio	12DXi	135		Н	300	700	86.5	>43
Mac AUDIO	MacIron 69.3	120	★★★★ август 2001	3	150x230	180	-	-
MB Quart	DSD 216	100		2/комп.	160, 19	50-120	85.5	40-32000
MB Quart	RKC 110	100		2	100	30-80	84	62-32000
MB Quart	DTC 169	105		3	150x230	60-140	87	39-32000
MB Quart	DWC 304	110		Н/4 Ом	300	100/225	87	21-300
MB Quart	DWC 308	110		Н/8 Ом	300	100/225	87	21-300
MB Quart	RKC 113	110		2	130	40-100	85.5	50-32000
MB Quart	RWC 254	115		Н	250	130/250	85.5	22-300
MB Quart	QM 215.03CX	120		2/комп.	130, 19	60/100	89	50-26000
PHOENIX GOLD	QX 692	130	★★★ август 2001	2	150x230	70/140	-	75-20000
PIONEER	TS-2150	100		3	200	200	91	28-28000
PIONEER	TS-D172	105		2	165	120	88	30-30000
PIONEER	TS-E6995	105	★★★★★ август 2001	3	153x229	80/300	91	25-32000
PIONEER	TS-A6999	110	июнь 2000	3	163x237	60/240	93	28-28000
PIONEER	TS-E2090	115		3	200	90/250	91	25-32000
PIONEER	TS-C1320	120	★★★★ январь 2000	2/комп.	130, 25	35/120	90	40-32000
PIONEER	TS-W383F	125		Н	250	200/600	95	18-1500
PIONEER	TS-H2AT	130		2/комп.	160, 20	150	90	30-30000
PIONEER	TS-WX205	130		Н	280x248x446	100/250	107	35-200
PIONEER	TS-W1200C	135		Н	300	200/800	92	15-2000
PIONEER	TS-C1720	135		2/комп.	170, 25	50/150	90	30-32000
PIONEER	TS-C1620	135		2/комп.	160, 25	50/150	90	35-32000
PIONEER	TS-W1200F	135		Н	300	200/800	93	18-2000
POLK AUDIO	db5520	100		2	159	100	88	55-20000
POLK AUDIO	EX652a	110		2	165	150	92	65-22000
POLK AUDIO	EX10	110		Н	254	150/400	92	20-400
POLK AUDIO	EX602a	110		2	165	120	92	55-20000
POLK AUDIO	dx3000	125		В	24	35/100	84	4400-20000
POLK AUDIO	dX4	130		2	96	30/75	86	65-20000
PPI	PPI6.2	120		2/комп.	165, 19	100	92	40-22000
SIGNAT	SM 2001	110		Н	200	90/180	88.5	40-5000
SIGNAT	SC 1650	110		2	165	50/100	90	55-22000
SIGNAT	ESW 10	120		Н	250	250	-	-
SONY	XS-HF78	120		2/комп.	160, 25.5	170	90	30-30000
SONY	XS-HF77	130		2/комп.	160, 25.5	140	90	30-25000
SOUNDSTREAM	EXACT Wizzer	130		1	102	100	90	70-18000
ULTIMATE	PS8940	110		3	203	120	93	30-25000
ULTIMATE	UB 15	110		Н	400	325	94	38-250
ULTIMATE	PS52	120	★★★ март 2001	2/комп.	133, 25	65	92	70-25000
ULTIMATE	PS-65	135		2/комп.	165, 25	80	92.5	50-25000
ULTIMATE	MAX 10	135		Н	250	225	88	38-350
От $140 до $200								
ALPINE	DDS-R69G	140		2	150x230	50/150	90	35-32000
ALPINE	SPR-692A	140		2	150x230	50/180	92	35-30000
ALPINE	SXR-135E	150		2/комп.	150, 20	50/150	89	50-20000
ALPINE	SXR-175E	155		2/комп.	165, 20	50/150	90	40-20000
ALPINE	SPR-135A	160	★★★★★ март 2001	2/комп.	130, 20	40	90	40-35000
ALPINE	DDC-R13H	170		2	130	40/120	88	45-35000
ALPINE	SPR-175A	170		2/комп.	160, 20	50	91	35-35000
ALPINE	DDC-R17A	175		2/комп.	160, 20	50/200	90	40-32000
ALPINE	DDC-R13A	180	★★★★ март 2001	2/комп.	130, 20	40/160	89	45-32000
ALPINE	SBS-2595	190		Н	250	100/300	-	-
BOSTON ACOUSTICS	RX87	140		2	130x178	12-160	-	50-20000
BOSTON ACOUSTICS	FX93	140		3	153x229	15-70	92	40-20000
BOSTON ACOUSTICS	Neo 3r System	140		В	25	-	-	8000-20000
BOSTON ACOUSTICS	PS 6.5LF	175		Н	165	20-500	-	20-300
BOSTON ACOUSTICS	Neo 5T System	180		Вх2	25	20-100	-	3000-22000
BOSTON ACOUSTICS	GS15-2/4	185		Н	380	50-500	-	-
BOSTON ACOUSTICS	FS50	185		2/комп.	130, 19	15-150	91	65-20000

В таблице приведена розничная ориентировочная стоимость товаров официальных фирм-поставщиков



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К КАЧЕСТВУ YAMAHA

Если Вы хотите получить лучшее из Hi-Fi и домашнего театра, Вам следует обратиться к лучшим. Наша передовая группа дилеров была сертифицирована центром технологий Yamaha. Лучший способ «попробовать» продукцию Yamaha - это ее демонстрация в успокаивающей, дружеской обстановке, схожей по атмосфере с Вашей гостиной. Все наши дилеры предоставят Вам возможность протестировать продукцию в комфортных условиях. Yamaha считает, что отличное обслуживание - это не дополнительная услуга, это Ваше право. Так позвольте нашим дилерам продемонстрировать это!

NEW Digital Home Cinema Receiver RX-V420RDS (black, titan)

95W x 5
26 программ DSP
Декодер
+DSP-процессор
32 бита YSS-928

420 у.е.

CINEMA DSP · silent CINEMA · DOLBY DIGITAL · DIGITAL dts SURROUND · 6CH EXT.INPUT

NEW Сабвуферы

Advanced Y·S·T

YST-SW305 — 450 у.е. — 100W
YST-SW205 — 350 у.е. — 150W
YST-SW105 — 250 у.е. — 100W

NEW Digital Home Cinema Receiver RX-V520RDS (black, titan)

105W x 5
26 программ DSP
Декодер
+DSP-процессор
32 бита YSS-928

510 у.е.

CINEMA DSP · silent CINEMA · DOLBY DIGITAL · DIGITAL dts SURROUND · 6CH EXT.INPUT

NEW DVD player DVD-S510 (black, titan, gold)

Читает CD-R и CD-RW, оснащен коаксиальным и оптическим цифровыми выходами

430 у.е.

DVD VIDEO · VIDEO CD · COMPACT disc DIGITAL VIDEO · COMPACT disc DIGITAL AUDIO · DOLBY DIGITAL · DIGITAL dts SURROUND

NEW Digital Home Cinema Receiver RX-V620RDS (black, titan)

130W x 5
26 программ DSP
Декодер
+DSP-процессор
32 бита YSS-928
ЦАП 96 кГц/24Bit

610 у.е.

CINEMA DSP · silent CINEMA · DOLBY DIGITAL · DIGITAL dts SURROUND · 6CH EXT.INPUT · R·D·S

NEW Цифровой A/V усилитель DSP-AX620 (black, titan)

130W x 5
26 программ DSP
96 kHz/24bit ЦАП
Декодер и
DSP-процессор

560 у.е.

CINEMA DSP · silent CINEMA · DOLBY DIGITAL · DIGITAL dts SURROUND · 6CH EXT.INPUT

NEW Домашний кинотеатр для PC TSS-1

Декодер
+ сабвуфер
+сателиты

DOLBY DIGITAL · DIGITAL dts SURROUND · Advanced Y·S·T · silent CINEMA

280 у.е.

NEW Комплект для домашнего театра VS-10 (black, silver)

Декодер
+ сабвуфер
+сателиты

CINEMA DSP · DOLBY DIGITAL · DIGITAL dts SURROUND · Advanced Y·S·T · TruBass

Возможно использование с игровыми приставками типа Play Station II

630 у.е.

Дилерская сеть центра технологий YAMAHA

г. Москва
М-Видео
сеть магазинов
(095) 921-0353
Техносила
сеть магазинов
(095) 966-0101/1001
ТД"Мир"
сеть магазинов
(095) 152-4001
ДИАЛ Электроникс
сеть магазинов
(095) 777-8777
Yamaha - центр
ул. Садово-триумфальная, д. 16
(095) 209-7550
Нота+
ул.Б.Ордынка, д.50
(095) 953-4097
Норма электроникс
ул. Профсазная, д.93А
(095) 330-2729
Солярис
ул.Садовническая, д.74
(095) 784-7595
Азбука звука
ВВЦ павильон №2
(095) 755-9041
Леософт
ВВЦ павильон №15
(095) 181-9748 доб.26

г. Санкт-Петербург
Техномир
Загородный пр., д.16
(812) 315-30-85
Новый Колизей
Малый пр-т ПС, д.44
(812) 235-0727
ММА"Hi-Fi Audio"
Литейный, д.30
(812) 325-3085
ММА"Комфорт"
пр-т Стачек, д.55
(812)183-4794
ММА"салон AV"
Московский пр-т, д.167
(812)298-2151
Техника Вашего дома
Загородный пр-д, д.9
(812) 315-53113
Эльдорадо
региональная сеть

г. Воронеж
"Техно-Арт"
ул. Плехановская, д.45
(0732) 72-0171

г. Волгоград
"Тринг" ул. Мира, д.13
(8442) 33-5265

г. Екатеринбург
Салон"Аура"
ул. Студенческая, д.13
(3432) 74-1727
Салон"Саунд"
ул. Студенческая, д.24
(3432) 74-5486

г. Н.Новгород
"Hi-Fi Audio"
ул. Ашарская, д.15
(8312) 33-5655

г. Новосибирск
"Мьюзик Лэнд"
ул. Инская, д.67
(3832) 66-7332
"АвтоАудиоцентр"
ул. Советская, д.35
(3832) 22-4898

г. Омск
салон "Граммофон"
ул. Маркса, д. 47

г. Оренбург
"Лидия"
ул. Чкалова, д. 34,
(3532) 41-5900

г. Пермь
"Техносила"
ул. Ленина, д.98
(3422) 64-6413
Салон"Навигатор"
ул. Героев Хасана, д.5
(3432) 74-1727
Салон"Навигатор"
в "Покровском пассаже"
(3422) 64-6365

г. Рязань
Элекс
ул. Ленина, д.21
(0912) 28-9366

г. Тюмень
"Нирвана"
ул.Тульская, д.4
(3452) 41-5013/41-4716

г. Тольятти
"Твое кино"
ул. Юбилейная, 37а
(8482) 34-8008 доб. 23
"Техносила"
ул. Революционная, д.13
(8482) 35-1796

г. Липецк
"DVD & Home Video"
(0742) 77-4971

г.Москва
ТЦ"Горбушкин двор"
(095) 737-7466



Эксклюзивный дистрибьютор "Абсолютное аудио" г. Москва, Монтажная, д. 7,
Тел.: (095) 462-5624, 462-4340, e-mail: aa@sv.ru

АВТОМОБИЛЬНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Конструкция	Размер, мм	Мощность, Вт	Чувствительность, дБ	Диапазон, Гц
BOSTON ACOUSTICS	FS60	185		2/комп.	165, 19	15-150	91	60-20000
BOSTON ACOUSTICS	PS 5.5LF	190		Н	134	20-400	-	-
CANTON	RS 2.13	165		2/комп.	130, 25	100	86.5	48-30000
CANTON	RS 2.16	170		2/комп.	165, 25	130	87	40-30000
CANTON	RS 3.13	195		3/комп.	130, 100(25)	100	86.5	48-30000
CLARION	SRM-3050	140		Н	300	500	93	18-3000
CLARION	SRF-6981	140		2	150x230	150	92	28-30000
CLARION	CM1632	145		2	165	100	89	30-20000
CORAL	SB-200	145		Н	200	120	92	40-100
CORAL	EXP-323	150		3/комп.	260, 100, 25	200	-	40-20000
CORAL	SB-250	160		Н	250	120	92	40-100
CORAL	SD-130comp.	180	★★★★ март 2001	2/комп.	130, 25	100	90	60-20000
CORAL	EXP-333	190		3/комп.	300, 130, 25	260	-	40-20000
DLS	W610	145		Н	250	180/360	90	20-1000
DLS	PS5	150	★★★★ март 2001	2	130	50/80	92	45-20000
DLS	R4	150		2	100	50/80	94	50-20000
DLS	C 6	150		2	165	60/90	93	40-20000
DLS	428	155		2	200	80/120	94	30-20000
DLS	R5	155	★★★★ март 2001	2	130	80/120	94	45-20000
DLS	962	160		2	150x225	80/120	93	40-20000
DLS	PS6	160		2	165	50/80	92	40-20000
DLS	W612	165		Н	300	210/400	90	20-1000
DLS	W710	165		Н	250	200/400	91	20-1000
DLS	MW 110	185		Н	250	350/550	87	25-2000
GRUNDIG	LU1302MTS	180	★★★★ март 2001	2	130	50/100	89	30-32000
KENWOOD	KFC-W1004DB	140		Н	250	800	92	25-600
MA Audio	Y2K68P	145		2	153x203	70/140	91	70-22000
MA Audio	MA525C	150		2/комп.	130, 25	100/200	-	3000-20000
MA Audio	MA650C	160		2/комп.	153, 25	125/250	-	3000-20000
MB Quart	QM 218.03CX	140		2/комп.	165, 19	70/100	89	40-26000
MB Quart	RKC 116	140		2	160	60/130	85.5	40-32000
MB Quart	RSC 213	145	★★★ март 2001	2/комп.	130, 19	40/100	90	52-32000
MB Quart	RWC 304	155		Н	300	225/300	86	18-300
MB Quart	QM 160.19	185		2	160	60/85	86	40-26000
PIONEER	TS-WX105A	150	**новинка**	НА	162x154x395	50	100	40-180
PIONEER	TS-H1AT	155		3/комп.	170, 100, 13	150	90	30-30000
POLK AUDIO	db6520	140		2	183	130	90	50-20000
POLK AUDIO	dX5	150		2	119	35/100	88	55-20000
POLK AUDIO	EX12	150		Н	305	150/400	93	20-500
POLK AUDIO	EX692a	150		2	152x228	150	93	45-20000
POLK AUDIO	dx5510	155		С/Н	159	35/100	86	60-5500
POLK AUDIO	dX6	160	февраль 2000	2	131	40/130	90	50-20000
POLK AUDIO	EX693a	160		3	152x228	180	93	45-22000
POLK AUDIO	dX7	170		3	129x183	40/130	89	45-20000
POLK AUDIO	dx6510	170		С/Н	183	40/130	85	45-4500
POLK AUDIO	db6930	170		3	181x265	160	91	40-20000
POLK AUDIO	EX2540	180		2/комп.	100, 19	120	91	80-22000
POLK AUDIO	db3000	180		В	45	100	91	4000-23000
POLK AUDIO	dx8	185		Н	203	200/400	84	20-500
POLK AUDIO	db8	195		Н	181	200/400	84	20-500
SIGNAT	H13+T3	140	★★★ март 2001	2/комп.	130, 20	60/120	88	50-23000
SIGNAT	SC 9600	145		3	235x160	70/160	90	41-22000
SIGNAT	ESW 12	145		Н	300	300	-	-
SIGNAT	ACP 914	150		2/комп.	130, 20	100	90	50-25000
SIGNAT	SCP 1000	175		2/комп.	100, 19	40/80	88	70-24000
SIGNAT	SCS 1300	175		2/комп.	130, 20	60/120	88	50-23000
SIGNAT	ESW 15	180		Н	400	400	-	-
SIGNAT	SCS 1650	190		2/комп.	165, 20	70/140	88	45-23000
SONY	XS-HF58	180	★★★★ март 2001	2/комп.	130, 2.5	65/130	87	45-25000
SOUNDSTREAM	SPL45	140		2	102	80	92	80-20000
SOUNDSTREAM	Rubicon12	145		Н	305	250	93	35-500
SOUNDSTREAM	EXACT 5	160		С	133	140	90	50-6500
SOUNDSTREAM	SPL65G	170		2	165	120	94	55-20000
ULTIMATE	SB10 B	140		Н	305x495x305	175	90.3	38-500
ULTIMATE	MAX 12	160		Н	300	325	90	35-300
УРАЛ	СП-У010М	170		НА	450x360x360	100/250	-	40-250

В таблице приведена розничная ориентировочная стоимость товаров официальных фирм-поставщиков

Реверс — автоматическое воспроизведение/запись второй стороны кассеты
Dolby — система подавления шума магнитной записи (тип B/C)
Тюнер — диапазоны радиоприема/количество запоминаемых станций (для цифровых тюнеров): УКВ-II — ультракороткие волны (87,5–108 МГц), СВ — средние волны (522–1620 кГц), ДВ — длинные волны (153–281 кГц)
Время — время работы плейеров от батарей
Особенности:
B — подчеркивание басов, **C** — часы, **E** — эквалайзер (или звуковые предустановки), **F** — полное логическое управление, **I** — индикатор заряда батареек, **K** — встроенный динамик, **L** — система ограничения громкости, **M** — металлический корпус, **N** — антироллинговый механизм, **P** — автоматический поиск фрагментов, **R** — запись, **RS** — аккумуляторы в комплекте, **S** — пропуск ленты без записи, **W** — влагозащитный корпус, **ДУ** — пульт дистанционного управления



Фирма	Модель	Цена, $	Реверс	Dolby	Тюнер	Время, ч	Особенности
До $30							
AIWA	HS-PS163	15	нет	нет	нет	18	L
AIWA	HS-GS202	18	нет	нет	нет	22	E, L
AIWA	HS-PS201	18	нет	нет	нет	18	B, L
AIWA	HS-TA166	19	нет	нет	УКВII/СВ	18	L
AIWA	HS-TA203	20	нет	нет	УКВII/СВ	18	B, L
AIWA	HS-TA204	20	нет	нет	УКВII/СВ	18	B, L
AIWA	HS-PS301	22	нет	B	нет	22	B, L
AIWA	HS-GS302	23	нет	B	нет	22	E, L
AIWA	HS-TA303	28	нет	нет	УКВII/СВ	22	E, L
AIWA	HS-PX107	28	да	B	нет	24	B, F, L, N
PANASONIC	RQ-P35	18	нет	нет	нет	14	B
PANASONIC	RQ-SXCW03	20	нет	нет	нет	16	B
PANASONIC	RQ-P45	23	нет	нет	нет	14	B, E
PANASONIC	RQ-V75	25	нет	нет	УКВII/СВ	15	B
PHILIPS	AQ-6492	15	нет	нет	нет	-	B
PHILIPS	AQ-6485	19	нет	нет	нет	18	B
PHILIPS	AQ-6591	22	нет	нет	УКВII/СВ	18	B
PHILIPS	AQ-6585	25	нет	нет	УКВII/СВ	18	B
SONY	WM-EX190	20	нет	нет	нет	25	B, L, N
THOMSON	TK-400	15	нет	нет	нет	-	B
THOMSON	TK-430	23	да	нет	УКВII/СВ	-	B
THOMSON	TK-440	28	нет	нет	20(УКВII/СВ)	-	-
От $30 до $50							
AIWA	HS-PX207	30	да	B	нет	24	B, F, L, N
AIWA	HS-TA403	32	да	нет	УКВII/СВ	24	B, L, N
AIWA	HS-TX406	33	нет	нет	20УКВII/10СВ	22	B
AIWA	HS-GS292	35	да	B	нет	24	E, L, N
AIWA	HS-PX307	40	да	B	нет	24	B, F, L, N, ДУ
AIWA	HS-TX506	40	да	нет	20УКВII/10СВ	24	B, L, N
AIWA	HS-RX108	42	нет	нет	20УКВII/10СВ	24	B, F, L, N
AIWA	HS-PX407	45	да	B	нет	30	E, F, N, P, ДУ
AIWA	HS-TX606	45	да	нет	20УКВII/10СВ	24	B, L, N
AIWA	HS-RX308	45	да	нет	20УКВII/10СВ	24	B, F, L, N
PANASONIC	RQ-V65	30	нет	нет	УКВII/СВ	15	B
PANASONIC	RQ-V85	35	нет	нет	10УКВII/10СВ	13	B
PANASONIC	RQ-E10V	35	да	нет	10УКВII/10СВ	23	B, I
PANASONIC	RQ-V164	35	да	нет	УКВII/СВ	-	B, E
PANASONIC	RQ-CR15V	40	да	нет	УКВII/СВ	24	B
PANASONIC	RQ-E30V	40	да	нет	10УКВII/10СВ	24	B, I
PANASONIC	RQ-X05	45	да	B	нет	24	B, F, I, M, P
PHILIPS	AQ-6598	30	нет	нет	УКВII/СВ	18	B, N
PHILIPS	AQ-6691	40	нет	нет	10(УКВII/СВ)	18	B, C
PHILIPS	AQ-6688	40	да	нет	20(УКВII/СВ)	18	B, C, N
SONY	WM-EX192	30	нет	B	нет	25	B, L, N
SONY	WM-FX193	30	нет	нет	УКВII/СВ	25	F, L, N
SONY	WM-EX382	35	да	B	нет	24	B, E, L, N
SONY	WM-FX195	40	нет	нет	УКВII/СВ	25	B, L, N
Свыше $50							
AIWA	HS-RDS70	55	да	нет	20УКВII/10СВ	22	B, N
AIWA	HS-RX408	55	да	нет	20УКВII/10СВ	24	B, F, L, N, ДУ
AIWA	HS-PX507	55	да	B	нет	30	E, F, N, P, ДУ
AIWA	HS-PX607	70	да	B	нет	55	B, F, M, N, P, ДУ
AIWA	HX-PXM2000	100	да	B	нет	55	B, F, M, N, S, ДУ
AIWA	HS-RX500	140	да	нет	10УКВII/10СВ	55	B, F, N, P, S, ДУ
PANASONIC	RQ-E25V	50	да	нет	10УКВII/10СВ	15	B, I
PANASONIC	RQ-SX21	50	да	нет	10УКВII/10СВ	-	B, F, I
PANASONIC	RQ-X15	50	да	B	нет	24	B, F, I, M, P
PANASONIC	RQ-NX60V	60	нет	нет	20(УКВII/СВ)	28	B, F, M, P, ДУ
PANASONIC	RQ-A171	65	да	нет	УКВII/СВ	-	B, K, R
PANASONIC	RQ-SX91E	100	да	B	нет	90	B, F, I, M, P, S, ДУ
PANASONIC	RQ-SX45	105	да	B	нет	72	B, F, M, P, RS, ДУ
PANASONIC	RQ-SX88V	120	да	B	10УКВII/10СВ	72	B, F, M, P, ДУ
PANASONIC	RQ-SX80V	130	да	B	10УКВII/10СВ	72	B, F, I, M, P, S, ДУ
PANASONIC	RQ-SX99F	150	да	B	10УКВII/10СВ	62	B, F, M, P, R, S, ДУ
PANASONIC	RQ-SX85	150	да	B	нет	80	B, F, M, S, ДУ
PANASONIC	RQ-SX65F	170	да	B	10УКВII/10СВ	62	F, M, P, R, S, ДУ
SONY	WM-EX404	50	да	B	нет	24	B, F, L, N
SONY	WM-FX271	55	да	нет	25УКВII/5СВ	25	B, C, L, N
SONY	WM-EX500	60	да	B	нет	35	B, F, L, M, S
SONY	WM-FX383	65	да	нет	УКВII/СВ	23	B, C, E, L, N
SONY	WM-GX322	65	да	нет	УКВII/СВ	18	B, L, N, R

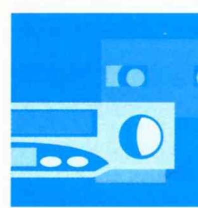
В таблице приведена розничная ориентировочная стоимость товаров официальных фирм-поставщиков

Формат — форматы видеозаписи: D8 — Digital 8, V8 — Video 8, V8XR — Video 8XR, Hi8, Hi8XR, VHS, VHS-C, S-VHS, S-VHS-C, miniDV
Звук: M — моно, C — стерео
Видоискатель/дисплей — C — цветной, BW — черно-бел./размер дисплея по диагонали в дюймах
Zoom опт./цифр. — кратность увеличения изображения: оптическая/цифровая
Особенности:
AE — число программ автоэкспозиции изображения, **AI** — аналоговый вход, **D** — цифровой стабилизатор, **FC** — мультимедийная карта, **FW** — цифровой интерфейс iLINK (IEEE1394), **G** — динамик, **Hp** — выход на наушники, **J** — J-терминал, **L** — интерфейс LANC, **LP** — режим длительного воспроизведения и записи, **LT** — встроенный фонарь/вспышка, **M** — макросъемка, **MB** — ручной баланс, **MF** — ручной фокус, **Mic** — вход для внешнего микрофона, **O** — оптический стабилизатор, **P** — режим «photo», **RS** — выход RS-232C, **S** — разъем S-Video, **T** — титры (TP — на русском языке), **U** — USB-интерфейс, **16:9** — запись в формате 16:9

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Формат	Звук	Видоискатель/дисплей, дюйм	Zoom опт./цифр.	Вес, г	Особенности
До $500									
CANON	UC-G1000	380	★★★★ январь 2001	V8	M	BW	22x/500x	645	AEx6, MF, Mic
CANON	UC-G1500	400		V8	M	C	22x/500x	645	AEx6, LT, MF, Mic
CANON	UC-V8000	450		V8	M	BW	22x/440x	740	AEx6, LT, MF, Mic
HITACHI	VM-E368E	300		V8	M	BW	22x/500x	757	AEx8, MF, T, 16:9
HITACHI	VM-E568LE	420	★★★ январь 2001	V8	M	BW/2.5	22x/500x	836	AE, MB, MF, TP, 16:9
HITACHI	VM-E658LE	435		V8	M	BW/3	22x/400x	836	AEx8, D, LT, MF,16:9
JVC	GR-FX11EE	325		VHS-C	M	BW	16x/50x	-	AE, M, MF, T
JVC	GR-FX10EE	350		VHS-C	M	BW	16x/50x	700	AE, LP, M, MF, T
JVC	GR-FXM37EG	400		VHS-C	M	BW/2.5	10x/400x	-	AE, D, J, LP
JVC	GR-XM16EG	450	★★★ январь 2001	VHS-C	M	BW/2.5	16x/50x	890	AEx4, D, J, MB, MF, 16:9
JVC	GR-S41EG	470	★★★★ январь 2001	S-VHS-C	M	BW	16x/160x	750	AEx4, D, J, MB, MF, P, S, 16:9
PANASONIC	NV-VZ2EN	370		VHS-C	M	BW	20x/220x	740	AEx6, D, G, LP, MF, TP
PANASONIC	NV-RZ9EU	420		VHS-C	M	BW	22x/250x	740	AEx7, D, LP, MB, MF, TP, ZM
PANASONIC	NV-RX18EN	430		VHS-C	M	BW	22x/100x	725	AE, MF, TP
PANASONIC	NV-RZ10EU	450		VHS-C	M	BW	22x/250x	740	AEx7, D, LP, MB, MF, TP, ZM, ДУ
SAMSUNG	VP-M50	300		V8	M	BW	22x/440x	670	AEx6, LP, TP
SAMSUNG	VP-A800	330		Hi8	C	BW	22x/440x	760	AEx6, M, MF, Mic, S, T
SAMSUNG	VP-M54	450	★★★★ январь 2001	Hi8	M	BW	22x/440x	670	AEx5, D, LP, M, MF, Mic, P, PIP, S, 16:9
SAMSUNG	VP-L520	485	★★★★ январь 2001	V8	M	BW/2.5	22x/440x	760	AEx5, LP, M, MF, Mic, S, 16:9
SONY	CCD-TR427E	440	★★★★★ январь 2001	V8XR	M	BW	20x/360x	750	AEx6, Hp, L, LP, MF, Mic, TP, 16:9
SONY	CCD-TR617E	480		V8XR	M	BW	20x/360x	770	AEx6, Hp, L, LP, LT, M, MF, Mic, TP, 16:9
От $500 до $650									
CANON	UC-V8500	500		V8	M	C	22x/440x	740	AEx6, LT, MF, Mic
CANON	UC-G10Hi	530	★★★★ январь 2001	Hi8	M	C	22x/500x	655	AEx6, D, LT, MF, Mic
CANON	UC-V9500	540		V8	M	C	22x/440x	740	AEx6, D, LT, MF, Mic
CANON	UC-V200	590		V8	M	BW/2.5	22x/440x	960	AEx6, MF, Mic
CANON	UC-X65Hi	640		Hi8	C	C	22x/440x	740	AEx6, D, LT, MF, Mic, S
HITACHI	VM-H768LE	600		Hi8	C	BW/2.5	22x/500x	836	AEx5, D, LT, MF, S
JVC	GR-SXM607EG	590	★★★★★ апрель 2001	S-VHS-C/ET	M	BW/3	16x/400x	910	AEx5, D, J, LP, MB, MF, P, S
JVC	GR-FXM35EE	590		VHS-C	M	-/2.5	16x/50x	880	AEx5, D, LP, LT, M
PANASONIC	NV-VZ1EN	500	★★★ январь 2001	VHS-C	M	BW/2.5	20x/220x	850	AEx5, D, G, LP, MF, TP
PANASONIC	NV-VZ9EU	520		VHS-C	M	BW/2.5	22x/250x	850	AEx7, D, LP, MB, MF, TP, ZM
PANASONIC	NV-VZ10EU	550		VHS-C	M	BW/2.5	22x/250x	850	AEx7, D, LP, MB, MF, TP, ZM, ДУ
PANASONIC	NV-VS3EN	560	★★★★ январь 2001	S-VHS-C	M	C/2.5	20x/220x	850	AEx5, D, G, LP, MB, MF, S, TP
PANASONIC	NV-VX27EN	570		VHS-C	M	BW	22x/100x	850	AE, MF, TP
PANASONIC	NV-VZ30EU	600		S-VHS	M	BW/2.5	22x/550x	850	AEx7, D, LP, MB, MF, TP, ZM
PANASONIC	NV-VS5EN	620		VHS-C	M	BW/2.5	20x/220x	850	AEx6, D, G, LP, MF, MB, P, PIP, TP
PANASONIC	NV-VS50EN	630	★★★★ апрель 2001	S-VHS-C/ET	M	BW/2.5	22x/550x	850	AEx7, D, LP, MB, MF, PIP, RS, S, TB, ZM
SAMSUNG	VP-L550	570	★★★ апрель 2001	Hi8	M	BW/2.5	20x/360x	760	AEx6, D, G, LP, MF, Mic, PIP, S, TP, 16:9
SONY	CCD-TR717E	500		Hi8XR	M	BW	20x/360x	770	AEx6, Hp, L, LP, LT, M, MF, Mic, TP, 16:9
SONY	CCD-TRV48E	540	★★★★ январь 2001	V8XR	M	BW/2.5	20x/360x	840	AEx6, Hp, L, LP, MF, Mic, TP, 16:9
SONY	CCD-TRV67E	570	★★★★ апрель 2001	Hi8XR	C	BW/2.5	20x/360x	860	AEx6, D, G, Hp, LP, LT, MF, Mic, TP, 16:9
SONY	CCD-TR713E	580		Hi8	M	BW	18x/360x	820	AEx6, D, LP, LT, MF, Mic, S, 16:9
SONY	CCD-TR918E	620		Hi8XR	C	BW	20x/360x	770	AEx6, Hp, L, LP, LT, M, MF, Mic, TP, 16:9
SONY	CCD-TRV57E	630		V8XR	M	BW/2.5	20x/360x	850	AEx6, D, G, Hp, L, LP, LT, M, MF, TP, 16:9
От $650 до $1000									
CANON	ZR-10	700		miniDV	C	C/2.5	10x/200x	550	AI, AEx8, FW, G, L, LP, MB, MF, Mic, P, S1/1, 16:9
CANON	UC-V20Hi	780		Hi8	C	BW/2.5	22x/440x	960	AEx6, MF, Mic, O
CANON	ZR-20	800		miniDV	C	C/2.5	10x/200x	540	AI, AEx8, FW, G, L, LP, MB, MF, Mic, O, P, S1/1, 16:9
CANON	ZR-25 MC	900		miniDV	C	C/2.5	10x/200x	540	AI, AEx8, FC, FWi, G, L, LP, MB, MF, Mic, O, P, S1/1, 16:9
CANON	UC-V30Hi	900		Hi8	C	BW/3	22x/440x	960	AEx6, MF, Mic, O
HITACHI	VM-H865LE	680	январь 2001	D8	C	BW/2.5	22x/500x	855	AEx5, D, FW, LP, LT, MF, S, T, 16:9
HITACHI	VM-H965LE	800		D8	C	BW/2.5	22x/500x	855	AEx5, D, FW, LP, LT, MF, P, S, T, 16:9
JVC	GR-DVL100	820		miniDV	C	BW/2.5	16x/100x	420	AEx3, D, FW(вх.), LT, MB, MF, RS, S
JVC	GR-DVL107	860		miniDV	C	BW/2.5	16x/100x	-	AE, D, FW, LT, MB, MF, RS, S
JVC	GR-DVL157E	875	★★★★ июнь 2001	miniDV	C	BW/2.5	10x/x40, 300x	590	AE/9, D, Fwi, J, LP, LT, M, MB, MF, P, S, 16:9
JVC	GR-DVL300	950		miniDV	C	C/3.5	16x/100x	420	AEx3, D, FW, LT, MB, MF, RS, S
PANASONIC	NV-VX37EN	660		VHS-C	M	BW/2.5	22x/45,300x	860	AE, D, MF, TP
PANASONIC	NV-VX57EN	700		VHS-C	M	BW/3	22x/45,300x	870	AE, D, MF, TP
PANASONIC	NV-VS70EN	700		S-VHS-C/ET	M	BW/3	22x/550x	850	AEx7, D, LP, MB, MF, PIP, RS, S, TB, ZM
PANASONIC	NV-VX87EN	800		VHS-C	M	BW/3.8	22x/45,300x	900	AE, D, MF, TP
PANASONIC	NV-DS28	800	**новинка**	miniDV	C	C/2.5	15x/600x	-	D, FWi, P, LP, S, ZM
PANASONIC	NV-DS15EN	900	★★★★★ июнь 2001	miniDV	C	C/2.5	20x/40x, 400x	680	AEx5, D, FWi, Hp, LP, M, MB, MF, Mic, P, S
SAMSUNG	VP-D55	750		miniDV	C	BW/2.5	22x/440x	650	AEx4, D, FW, G, M, MB, MF, Mic, P, PIP, S
SAMSUNG	VP-D60	840	★★★ июнь 2001	miniDV	C	C/2.5	22x/44x, 440x	650	AEx4, D, FW, G, M, MB, MF, Mic, P, PIP, RS, S
SAMSUNG	VP-D65	860		miniDV	C	C/2.5	22x/440x	650	AEx4, AI, D, FWi, G, M, MB, MF, Mic, P, PIP, RS, S
SONY	DCR-TRV130	650		D8	C	BW/2.5	20x/560x	950	AEx7, D, FC, FWi, G, Hp, L, LP, LT, M, MF, MV, P, 16:9
SONY	CCD-TR913E	700		Hi8XR	C	C	18x/360x	810	AEx6, D, LP, LT, MF, Mic, S, 16:9
SONY	DCR-TR8000E	730		D8	C	BW	25x/100x	-	AEx7, D, FW, G, Hp, L, LP, LT, M, MF, P, S, T, 16:9
SONY	DCR-TRV230	750		D8	C	BW/2.5	25x/700x	880	AEx7, AI, D, FC, FWi, G, Hp, L, LP, M, MF, Mic, MV, P, 16:9
SONY	DCR-TRV330	850		D8	C	BW/2.5	25x/700x	900	AEx7, AI, D, FC, FWi, G, Hp, L, LP, M, MF, Mic, MV, P, U, 16:9

В таблице приведена розничная ориентировочная стоимость товаров официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Формат	Звук	Видоискатель/дисплей, дюйм	Zoom опт./цифр.	Вес, г	Особенности
SONY	DCR-TRV120E	855		D8	C	BW/2.5	25x/450x	-	AEx7, D, FW, L, LP, 16:9
SONY	DCR-TRV520E	880	★★★★ июнь 2001	D8	C	BW/3.5	25x/50x, 450x	980	AEx7, AI, D, FC, FWi, G, Hp, L, LP, LT, M, MF, P, S, T, 16:9
SONY	DCR-TRV530	900		D8	C	BW/3.5	25x/700x	930	AEx7, AI, D, FC, FWi, G, Hp, L, LP, M, MF, Mic, P, U, 16:9
Свыше $1000									
CANON	ZR-30 MC	1000		miniDV	C	C/2.5	10x/200x	540	AI, AEx8, FC, FWi, G, L, LP, MB, MF, Mic, O, P, S1/1, 16:9
CANON	DM-MV300i	1000		miniDV	C	C/2.5	10x/200x	550	AEx7, FWi/o, G, Hp, LP, MF, O, P, S
CANON	DM-MV200i	1150		miniDV	C	C	16x/320x	720	AEx8, FWi/o, Hp, LP, MB, MF, Mic, O, P
CANON	DM-MV20	1200		miniDV	C	C/2.2	12x/48x	590	AEx7, FW, Hp, L, LP, MB, MF, Mic, O, P, S, 16:9
CANON	DM-XM1	2600		miniDV	C	C/2.5	20x/100x	1400	AEx7, FW, G, Hp, L, LP, M, MB, MF, Mic, O, P
HITACHI	DZ-MV100E	2300	апрель 2001	DVD-RAM	C	C/3.5	12x/48x	930	AEx5, AI, D, LT, MF, Mic, P, S, U
JVC	GR-DVL108	1050		miniDV	C	BW/2.5	10x/100x	-	AE, D, FC, FW, LT, MB, MF, RS, S
JVC	GR-DVL109	1100		miniDV	C	BW/2.5	10x/100x	-	AE, D, FC, FWi, LT, MB, MF, RS, S
JVC	GR-DVL357EG	1100		miniDV	C	BW/2.5	10x/x40, 300x	600	AE/9, D, FC, FWi, J, LP, LT, M, MB, MF, P, S, U, 16:9
JVC	GR-DVL555EG	1100		miniDV	C	C/3.5	10x/x40, 300x	600	AE/9, D, FC, FWi, J, LP, LT, M, MB, MF, P, S, U, 16:9
JVC	GR-DVL308	1150		miniDV	C	C/3.5	10x/100x	-	AE, D, FC, FW, LT, MB, MF, RS, S
JVC	GR-DVL309	1190		miniDV	C	C/3.5	10x/100x	-	AE, D, FC, FWi, LT, MB, MF, RS, S
JVC	GR-DVL557EG	1200		miniDV	C	C/3.5	10x/x40, 300x	600	AE/9, AI, D, FC, FWi, J, LP, LT, M, MB, MF, P, S, U, 16:9
JVC	GR-DVL9200	1350		miniDV	C	C/3.8	16x/100x	700	AEx3, D, FW, LT, M, MB, MF, RS, S
JVC	GR-DVX8	1400		miniDV	C	C/2.5	10x/200x	500	AEx5, D, FW, LT, M, MB, MF, Mic, P, S
JVC	GR-DVX9	1600		miniDV	C	C/2.5	10x/200x	510	AEx5, D, FC, FW, LT, M, MB, MF, Mic, P, S
JVC	GR-DVP3	1600	август 2001	miniDV	C	C/2.5	10x/200x	350	AEx12, D, FC, FWi, LT, M, MB, MF, P, S, U, ZM, 16:9
JVC	GR-DVL9700	1630		miniDV	C	C/3.8	16x/200x	700	AEx3, D, FW, LT, M, MB, MF, RS, S
JVC	GR-DV2000EG	2500	май 2001	miniDV	C	C/3.5	10x/300x	660	AI, D, FC, FWi, Hp, Mic, P, S, U
PANASONIC	NV-DS38	1000	**новинка**	miniDV	C	C/2.5	15x/600x	-	AI, D, FC, FWi, P, LP, R, S, ZM
PANASONIC	NV-DS25EN	1100		miniDV	C	C/2.5	20x/400x	680	AEx5, D, FC, FWi, Hp, LP, M, MB, MF, Mic, P, S
PANASONIC	NV-EX3EN	1350		miniDV	C	C/2.5	10x/100x	400	AE, D, FW, LP, Mic, P, PIP, RS
PANASONIC	NV-DS35EN	1400		miniDV	C	C/2.5	15x/150x	480	AEx5, D, FW, Hp, LP, M, MB, MF, Mic, P, PIP, S
PANASONIC	NV-MX3EN	1500		miniDV	C	C/2.5	12x/100x	600	AEx4, AI, D, FC, FWi, Hp, G, LP, MF, Mic, P, PIP, R, S, ZM, 16:9
PANASONIC	NV-DS99EN	1500		miniDV	C	C/3.8	12x/24x, 120x	673	AE, G, LP, Mic, O, P, PIP, S
PANASONIC	NV-DX100EN	2100		miniDV	C	C/2.5	12x/120x	690	AE, D, FW, LP, MF, P
PANASONIC	NV-MX300EN	2200		miniDV	C	C/2.5	12x/120x	680	AEx6, AI, FC, FWi, Hp, G, LP, MB, MF, Mic, O, P, PIP, R, S, ZM, 16:9
PANASONIC	VDR-M10	2300		DVD-RAM	C	-	-	-	U
SHARP	VL-MX1	2100		miniDV	C	C/3.5	10x/-	565	AE, AI, FC, FWi, Hp, LP, z-Mic, P, S, U
SONY	DCR-TRV730	1000		D8	C	BW/2.5	18x/500x	970	AEx7, AI, D, FC, FWi, G, Hp, L, LP, M, MF, Mic, MV, P, U, 16:9
SONY	DCR-TRV6E	1300		miniDV	C	C/2.5	10x/120x	580	AEx7, D, FWi, G, Hp, L, LP, LT, M, MF, P, S, T, 16:9
SONY	DCR-TRV830	1300		D8	C	C/2.5	18x/500x	970	AEx7, AI, D, FC, FWi, G, Hp, L, LP, M, MF, Mic, MV, P, PR, U, 16:9
SONY	DCR-TRV8E	1320		miniDV	C	C/3.5	10x/40x	630	AEx7, D, FW, G, LP, LT, M, MF, P, S, T, 16:9, Hp
SONY	DCR-PC5E	1400		miniDV	C	C/2.5	10x/120x	490	AEx7, AI, D, FC, FW, G, Hp, L, LP, LT, M, MF, P, S, T, 16:9
SONY	DCR-PC9E	1500	**новинка**	miniDV	C	C/2.5	10x/120x	500	AEx7, AI, D, FC, FWi, G, Hp, L, LP, LT, M, MF, P, S, T, U, 16:9
SONY	DCR-TRV11E	1500		miniDV	C	C/3.5	10x/120x	620	AEx7, D, FC, FW, G, Hp, L, LP, LT, M, MF, P, RS, T, 16:9
SONY	DCR-TRV10E	1800		miniDV	C	C/3.5	10x/40x	650	AEx7, D, FW, G, Hp, LP, LT, M, MF, P, S, T, 16:9
SONY	DCR-PC100E	1900		miniDV	C	C/2.5	10x/120x	540	AEx6, D, FW, Hp, L, M, MB, MF, Mic, P, TP
SONY	DCR-TRV20E	1950		miniDV	C	C/3.5	10x/120x	680	AEx7, D, FC, FWi, G, Hp, L, LP, LT, M, MF, P, RS, T, 16:9
SONY	DCR-TRV30E	2100	**новинка**	miniDV	C	C/3.5	10x/120x	-	D, FC, FWi, P, U
SONY	DCR-PC110E	2350		miniDV	C	C/2.5	10x/120x	635	AEx7, AI, D, FC, FWi, G, Hp, L, LP, LT, M, MF, P, S, T, U, 16:9
SONY	DCR-TRV900E	2650		miniDV	C	C/3.5	12x/-	880	AEx6, D, Hp, M, MB, MF, Mic, L, P, TP, Mic
THOMSON	VMD10	1500		miniDV	C	C/3.5	10x/200x	620	D, FC, FW, G, J, LT, M, P, RS
THOMSON	VMD20	1550		miniDV	C	C/3.5	10x/200x	620	D, FC, FWi, G, J, LT, M, P, RS
THOMSON	VMD22	2200	июнь 2001	miniDV	C	C/2.5	10x/200x	480	D, FC, FWi, J, LT, P



Формат — формат видеозаписи: VHS, S-VHS, Hi8, DV, miniDV
Системы — запись и воспроизведение сигналов цветности:
MS — MESECAM/
S — SECAM/P — PAL/N — NTSC/
NP — NTSC on PAL TV
Головки — количество головок
Звук: C — стерео, M — моно

Каналы — количество запоминаемых телепрограмм
Особенности:
A — автоматическая настройка
AV — фронтальные разъемы
D — функция наложения звука Audio Dub
DV — декодер Dolby Virtual Surround
E — функция видеомонтажа

J/S — манипулятор Jog/Shuttle
R — регулировка четкости
RS — разъем RS-232C
S — разъем S-VHS
SC — разъем SCART
SV — ShowView
IS — сист. поиска по индексу VISS
LP — режимы увеличения времени воспроизведения/записи
Mic — вход для микрофона

O — автоопределение типа кассеты
Hp — выход на наушники
TBC — корректор временных искажений
TM — система архивации кассет
П — видеоплейер
Р — русский язык меню
ШП — система шумопонижения
ПУ — универсальный пульт ДУ

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Формат	Системы	Головки	Звук	Каналы	Особенности
До $140									
DAEWOO	DV-K10 W	80		VHS	MS/P	2	M	-	IS, П
DAEWOO	DV-S123 W	85		VHS	MS/P/N	2	M	-	AV, IS, LP, SC, П
DAEWOO	DV-K12 W	85		VHS	MS/P	2	M	-	IS, П
DAEWOO	DV-S103 W	85		VHS	MS/P/N	2	M	-	AV, IS, LP, SC, П
DAEWOO	DV-K264W	105		VHS	MS/P/NP	2	M	99	A, IS, LP, SC, P, 16:9
DAEWOO	VQ-250K	110		VHS	MS/P/NP	2	M	99	A, LP, SC, P, 16:9
DAEWOO	EQ-250K	115		VHS	MS/P/NP	2	M	99	A, LP, SC, ПУ, P, 16:9
HITACHI	VT-MX818GK	120		VHS	MS/P/N/NP	2	M	49	A, AV, LP
HITACHI	VT-P208GK	120	**новинка**	VHS	MS/P/N	2	M	49	A, IS, LP, П
JVC	HR-P185EE	90	**новинка**	VHS	MS/P/N/NP	2	M	-	A, LP, П
JVC	HR-135EE	100		VHS	MS/P/N/NP	2	M	-	A, AV, П
JVC	HR-P175EE	110		VHS	MS/P/N/NP	2	M	-	A, AV, LP, R, П
JVC	HR-J275EE	120		VHS	MS/P/N/NP	2	M	99	A, AV, IS, LP, P, R
LG Electronics	BL-162W	100		VHS	MS/P/NP	2	M	-	LP, П, P
LG Electronics	BL-182W	100		VHS	MS/P/NP	2	M	-	LP, П, P
LG Electronics	BL-152W	100		VHS	MS/P/NP	2	M	-	LP, П, P
LG Electronics	BC-290W	130		VHS	MS/P/NP	2	M	80	A, LP, R, SV, P, ШП
LG Electronics	BH-762W	130	октябрь 2000	VHS	MS/P/N	4	C	-	LP, П, P
PANASONIC	NV-SJ5EU	110		VHS	MS/P/N/NP	2	M	-	LP, П, P
PHILIPS	VR-101/58	120		VHS	MS/P/NP	2	M	99	A, SC, P
SAMSUNG	SVR-131	90		VHS	MS/P/N/NP	2	M	-	LP, R, П, ШП
SAMSUNG	SVR-233	125		VHS	MS/P/NP	2	M	99	A, AV, LP, P, ПУ, ШП
SAMSUNG	SVR-2301	125		VHS	MS/P/NP	2	M	99	A, LP, P, ПУ, ШП
SHARP	VC-135 RU	90		VHS	MS/P/NP	2	M	-	IS, P, П
TOSHIBA	VCP-C7	110		VHS	MS/P/N/NP	2	M	-	IS, LP, П
От $140 до $200									
GRUNDIG	GV-29VPS/5	160		VHS	MS/P/NP	2	M	88	A, IS, SC
HITACHI	VT-MX748GK	145		VHS	MS/P/N/NP	4	M	49	A, AV, J/S, LP
JVC	HR-J268EE	145		VHS	MS/P/NP	2	M	99	A, IS, R, SV
JVC	HR-J475EE	165	★★★★ август 2001	VHS	MS/P/N/NP	4	M	99	A, AV, IS, LP, P, R, SC, ПУ
JVC	HR-J468EU	190		VHS	MS/P/N/NP	4	M	99	A, IS, LP, R, SCx2, SV
JVC	HR-J460EE	195		VHS	MS/P/N/NP	4	M	99	A, AV, IS, LP, R, P, ПУ
LG Electronics	AF-490W	145		VHS	MS/P	4	M	80	A, R, SC, SV, P, ШП
LG Electronics	CC-460TW	150	★★★★ август 2001	VHS	MS/P/N/NP	4	M	80	A, P, IS, LP, R
LG Electronics	BC-490W	150		VHS	MS/P	4	M	80	A, LP, R, SC, SV, P, ШП
LG Electronics	BN-200YB	180	декабрь 2000	VHS	MS/P/NP	2	M	68	LP, SC, P
PANASONIC	NV-SD235EU	155		VHS	MS/P/N/NP	2	M	99	A, LP, P, ПУ
PANASONIC	NV-FJ205 AU	170		VHS	MS/P/N/NP	2	M	99	A, LP, R, ПУ, P
PANASONIC	NV-FJ8AM	180	октябрь 2000	VHS	MS/P/N	2	C	-	IS, LP, P, П
PANASONIC	NV-SD530EU	195		VHS	MS/P/N/NP	4	M	99	A, AV, IS, LP, P, ПУ
PHILIPS	VR-210/58	140		VHS	MS/P/NP	2	M	99	A, IS, SCx2, P, SV
PHILIPS	VR-260/58	170		VHS	MS/P/NP	2	M	99	A, AV, LP, IS, SCx2, P, SV, ПУ
PHILIPS	VR-420/58	180	★★★★ август 2001	VHS	MS/P/NP	4	M	99	A, IS, LP, SCx2, P, R
PHILIPS	VR-410/58	195		VHS	MS/P/NP	4	M	99	A, LP, IS, SCx2, P, SV, ПУ
SAMSUNG	SVR-537	140	октябрь 2000	VHS	MS/P/N	2	C	99	P, П
SAMSUNG	SVR-244L/M/S	150	★★★★ август 2001	VHS	MS/P/N/NP	2	M	99	A, IS, LP, R, P
SAMSUNG	SVR-230W	150		VHS	MS/P/NP	2	M	99	A, AV, LP, R, ПУ, P, ШП
SAMSUNG	SVR-433	165		VHS	MS/P/NP	4	M	99	A, AV, LP, R, ПУ, P, ШП
SONY	SLV-SP70R	145		VHS	MS/P/N/NP	2	M	-	П, LP
SONY	SLV-SE10EE	170		VHS	MS/P/NP	2	M	60	A, P
SONY	SLV-SE100K	175		VHS	MS/P/NP	2	M	60	A, LP, SC, P, 16:9
SONY	SLV-SE510K	190		VHS	MS/P/NP	2	M	60	A, IS, LP, SCx2, SV, P
SONY	SLV-SE410K	190	★★★★ август 2001	VHS	MS/P/NP	4	M	60	A, IS, LP, SCx2, P
THOMSON	VT-2020G/L	170		VHS	MS/P/NP	2	M	99	A, IS, SCx2, SV
THOMSON	V-2910G/L	170		VHS	MS/P/NP	2	M	99	A, IS, LP, SCx2
TOSHIBA	V-210W	140		VHS	MS/P	2	M	99	AV, IS, SC, ПУ
TOSHIBA	VC-HF5 CZ	145		VHS	MS/P/N/NP	2	C	-	IS, LP, П
TOSHIBA	V-410W	160		VHS	MS/P/NP	4	M	99	A, AV, IS, LP, SCx2
От $200 до $300									
DAEWOO	ST847	240	июнь 2001	VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, LP, SCx2, SV
GRUNDIG	GV-3045HiFi	250		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, LP, SCx2, SV
HITACHI	VT-FX868E	220	★★★★ август 2001	VHS	MS/P/N	6	C	49	A, AV, J/S, IS, LP, R
JVC	HR-J775EE	210	★★★★★ август 2001	VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, IS, LP, P, R, SC, ПУ
LG Electronics	BC-990W	230	ноябрь 2000	VHS	MS/P/NP	6	C	80	A, AV, LP, SC, SV, P, ШП
PANASONIC	NV-FJ500 AU	200	★★★★ август 2001	VHS	MS/P/N/NP	4	M	99	A, AV, D, LP, R, ПУ, P
PHILIPS	VR-460/58	205		VHS	MS/P/NP	4	M	99	A, AV, LP, IS, SCx2, P, SV, ПУ
PHILIPS	VR-520/58	215	★★★★ август 2001	VHS	MS/P/NP	4	C	99	A, IS, LP, SCx2, SV, P, R
PHILIPS	VR-605/58	285		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, IS, LP, SCx2, SV, O, ПУ
SAMSUNG	SVR-630	220		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, LP, R, P, ПУ, ШП
SAMSUNG	SVR-633	240		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, D, LP, R, P, ПУ, ШП
SONY	SLV-SP100R	220	октябрь 2000	VHS	MS/P/N/NP	4	C	-	П

В таблице приведена розничная ориентировочная стоимость товаров официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Формат	Системы	Головки	Звук	Каналы	Особенности
SONY	SLV-SE700	270		VHS	MS/P/NP	6	C	60	A, E, LP, SC, P, 16:9, ПУ, ШП
THOMSON	VT-4020G/L	200		VHS	MS/P/NP	4	M	99	A, IS, LP, SCx2, SV
THOMSON	VTH-6010C	210	★★★★ август 2001	VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, IS, LP, SCx2, SV, 16:9
THOMSON	V-4910C/L	215		VHS	MS/P/NP	4	M	99	A, IS, LP, SCx2
THOMSON	VPH-6910C/L	270		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, IS, LP, SCx2, SV
TOSHIBA	V-E78	210	★★★ август 2001	VHS	MS/P/N/NP	4	C	80	A, AV, D, IS, LP
TOSHIBA	V-710W	230		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, D, IS, LP, SCx2, SV
TOSHIBA	V-729W	270		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, IS, LP, SCx2, SV, ПУ, 16:9
От $300 до $500									
GRUNDIG	GV-6065HiFi	300		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, LP, SCx2, SV
GRUNDIG	GV-9400HiFi/5	360		VHS	MS/P/NP	6	C	84	A, AV, LP, SCx2, SV
HITACHI	VT-FX8000EM	350	август 2001	VHS	MS/P/N	6	C	49	A, AV, IS, J/S, LP, P, SC, SV
JVC	HR-J870EU	350	февраль 2001	VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, D, E, IS, LP, J/S, JT, R, SCx2, SV, TM, ПУ, P
JVC	HR-S6700	400		S-VHS/ET	MS/P/NP	6	C	99	AV, IS, -/S, LP, R, S, SCx2, SV, 16:9
JVC	HR-S7700EE	450		S-VHS/ET	MS/P/NP	6	C	99	AV, D, E, IS, J/S, LP, R, S, SCx2, SV, TBC, 16:9
PANASONIC	NV-FJ600 AU	300		VHS	MS/P/N/NP	6	C	99	A, AV, D, LP, R, SV, ПУ, P
PANASONIC	NV-FJ700 AU	400		VHS	MS/P/N/NP	6	C	99	A, AV, D, DV, E, IS, J/S, LP, SV, ПУ, P
PHILIPS	VR-617/58	315		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, LP, IS, R, SCx2, P, SV, ПУ
PHILIPS	VR-705/58	370		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, LP, J/S, IS, SCx2, P, SV, ПУ
PHILIPS	VR-710/58	380		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, LP, IS, SCx2, P, R, SV, TM/150, ПУ
SAMSUNG	SVR-639	370		VHS	M	6	C	99	A, AV, D, J/S, R, SC, SV, O, P, ПУ, ШП
SONY	SLV-SE800	320		VHS	MS/P/NP	6	C	60	A, AV, D, E, J/S, LP, SV, SCx2, P, 16:9, ПУ, ШП
THOMSON	VTH-6020C/L	300		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, E, IS, LP, SCx2, SV, 16:9, ПУ
THOMSON	VTH-6050G/L	320		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, E, Hp, IS, J/S, LP, SCx2, SV, 16:9, ПУ
TOSHIBA	V-860EG	310		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, E, J/S, LP, SCx3, SV, ПУ, ШП
Свыше $500									
JVC	HR-S9600EU	750	★★★★★ ноябрь 2000	S-VHS	MS/P/N/NP	6	C	99	A, AV, D, E, IS, J/S, JT, L, LP, Sx2, SCx2, SV, TBC, ШП, ПУ
JVC	HR-S9700EU	780	октябрь 2000	S-VHS/ET	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, D, E, IS, J/S, JT, L, SCx2, SV, S2/1, TBC, ПУ, 16:9
JVC	HR-DVS2EU	1850	март 2001	miniDV/S-VHS ET	MS/P/NP	9	C	99	A, AV, D, E, FW, IS, J/S, LP, Sx2, SCx2, SV, TBC, ШП, ПУ
JVC	HR-DVS1EU	2000	апрель 2000	miniDV/S-VHS	P/NP	9	C	99	A, AV, D, E, FW, IS, J/S, LP, Sx2, SCx2, SV, TBC, ШП, ПУ
JVC	HM-DR10000	2200	август 2000	D-VHS	MS/P/NP	8	C	99	A, AV, D, E, FW, IS, J/S, LP, SCx2, Sx2, TBC, ШП, ПУ
LOEWE	VV-4276	620		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, D, E, IS, LP, SCx2, SV, ПУ, P
LOEWE	VV-5156	645		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, DV, E, IS, LP, SCx2, SV, ПУ
LOEWE	Centros 6206	660		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, DV, E, IS, LP, SCx2, SV, ПУ
LOEWE	Centros 6156	680		VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, DV, E, IS, LP, SCx2, SV, ПУ
PANASONIC	NV-HS860EE	550		S-VHS/ET	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, D, FW, J/S, LP, SCx2, ПУ
PANASONIC	NV-HS960EE	700	июнь 2001	S-VHS/ET	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, D, E, J/S, SCx2, TBC, TM, ПУ, ШП
PANASONIC	NV-HS950EE	800	★★★★ ноябрь 2000	S-VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, D, Hp, IS, J/S, LP, O, P, SCx2, SV, TBC, ПУ, ШП
PANASONIC	NV-DV2000EC	1640		miniDV	P	2	C	-	AV3/4, D, E, FWx2, J/S, LP, TBC, ШП, RS232C, SC1/2
PANASONIC	NV-DV10000	2800		DV/miniDV	P	-	C	99	A, AV, D, E, FW, J/S, LP, SCx2, ПУ
PHILIPS	VR-910/58	600	июль 2001	VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, DV, LP, J/S, IS, SCx2, P, R, SV, TM/150, ПУ
PHILIPS	VR-1500/58	730	★★★★ ноябрь 2000	S-VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, D, E, IS, J/S, LP, S, SCx2, SV, O, ПУ, ШП, 16:9
PHILIPS	VR-20D/58	2750		D-VHS	MS/P/NP	8	C	99	A, AV, D, FW, E, IS, J/S, LP, R, S, SCx2, SV, O, ПУ, 16:9
SAMSUNG	SV-7000 W	895		VHS	M	6	C	99	A, AV, D, IS, J/S, LP, R, SC, TC, ПУ, ШП
SONY	SLV-SF99EN	550		VHS	MS/P/NP	6	C	60	A, AV, IS, J/S, LP, P, SCx2, SV
SONY	SLV-SF950EE	600	декабрь 2000	VHS	MS/P/N/NP	6	C	60	A, AV, R
THOMSON	VPH-6990	560		VHS	MS/P/N	6	C	99	A, AV, D, E, IS, LP, SV, P, SCx2, O, ПУ
THOMSON	VPH-7090	600		VHS	S/MS/P/N/NP	6	C	99	A, AV, D, E, Hp, IS, J/S, LP, Mic, R, SCx2, SV, O, ПУ
THOMSON	VPH-2050G	680		S-VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, D, E, IS, J/S, LP, R, SCx2, SV, 16:9, ПУ, ШП
THOMSON	VPH-2080G	780	★★★ ноябрь 2000	S-VHS	MS/P/NP	6	C	99	A, AV, D, E, IS, J/S, LP, R, SCx2, SV, TBC, 16:9, ПУ, ШП
THOMSON	DVH-8090	2000		D-VHS/VHS	S/MS/P/N	8	C	99	A, AV, D, E, FW, Hp, IS, J/S, LP, Mic, R, SCx2, SV, TBC, 16:9, ПУ, ШП

ПЕРЕНОСНЫЕ СТЕРЕОМАГНИТОЛЫ

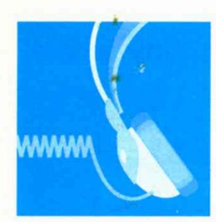


CC/CD/MD-проигрыватели: CC — компакт-кассет (число кассет)/ CD — компакт-дисков (число дисков)/ MD — мини-дисков (число дисков)
Тюнер — диапазоны радиоприема: УКВI (65–74 МГц), УКВ-II (87,5–108 МГц), СВ (522–1620 кГц), ДВ (153–281 кГц), КВ (5–27 МГц)/количество запоминаемых станций (для цифровых тюнеров)
Эквалайзер — число полос/предустановок звука
Мощность, Вт х канал — значение выходной мощности на каждый канал усилителя: DIN (продолжительная при 1% искажений)/RMS (продолжительная среднеквадратичная при 10% искажений)/ PMPO (пиковая суммарная)
Особенности: А — автореверс, **В** — усиление басов, **С** — часы, **F** — полное логическое управление, **Hp** — выход на наушники, **L** — линейный вход, **Mc** — встроенный микрофон, **SR** — звук Surround, **U** — ускоренная перезапись, **ДУ** — пульт дистанционного управления

Фирма	Модель	Цена, $	CC/CD/MD	Тюнер	Эквалайзер	Мощность, Вт х канал	Вес, кг	Особенности
До $50								
AIWA	RM-P300	30	1/0/0	УКВII/СВ	-/-	2x0,5	0,45	Hp, Mc
AIWA	RM-78	35	1/0/0	УКВII/СВ/ДВ	2/-	2x1	1,5	Hp, Mc
AIWA	RM-78V	40	1/0/0	УКВI/УКВII/СВ	2/-	2x1	1,5	Hp, Mc
AIWA	CS-P500	40	1/0/0	УКВII/СВ	-/-	2x0,5	0,62	Hp, SR, Mc
AIWA	CS-P700	45	1/0/0	УКВII/СВ,14	-/-	2x1	0,7	C, Hp, SR, Mc, U
AIWA	CS-130	45	1/0/0	УКВII/СВ	-/-	2x2.5	2,2	Hp, SR, Mc
AIWA	CS-P88V	48	1/0/0	УКВII/СВ/ДВ	-/-	2x1,2	1,8	Hp, SR, Mc
DAEWOO	ARC-132A	20	1/0/0	УКВI/УКВII/СВ	-/-	2x1	-	Hp, Mc
DAEWOO	ARS-205A	25	1/0/0	УКВI/УКВII/СВ	2/-	2x1	-	Hp, Mc
GRUNDIG	RR 276	40	1/0/0	УКВII/СВ	2/-	2x1,8	1.3	Hp, Mc
LG Electronics	TM-100	28	1/1/0	УКВII/СВ	-/-	2x0,6	1,1	Hp, Mc
PANASONIC	RX-M40	40	1/0/0	УКВI+УКВII/СВ/ДВ/КВ	2/-	-	1,3	Hp, Mc
SAMSUNG	RCA-260Y	30	1/0/0	УКВI/УКВII/СВ	2/-	2x1,5	-	Hp, Mc
SAMSUNG	ST-48	35	1/0/0	УКВI/УКВII/СВ	2/-	2x1,5	-	B, Hp, Mc
От $50 до $80								
AIWA	CS-131V	50	1/0/0	УКВI/УКВII/СВ	-/-	2x2,5	2,2	Hp, SR, Mc
AIWA	CS-180	50	1/0/0	УКВII/СВ/ДВ	-/-	2x2,5	2,2	Hp, SR, Mc
AIWA	CS-W531V	65	2/0/0	УКВI/УКВII/СВ	2/-	2x2,5	2,9	Hp, SR, Mc, U
AIWA	CSD-A310EZSC	75	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ	-/3	2x2,5	2,8	Hp, SR
AIWA	CSD-A100EZSC	75	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ	-/3	2x2,5	3,45	Hp
DAEWOO	ACD-510M	50	1/1/0	УКВII/СВ	-/-	2x3	-	Hp, Mc
DAEWOO	ACD-516M	55	1/1/0	УКВI/УКВII/СВ	-/-	2x2,5	-	Hp, Mc
GRUNDIG	RR 316	50	1/0/0	УКВII/СВ	-/-	2x1,5	2,2	B, Hp, Mc
GRUNDIG	RR 300CD	65	1/1/0	УКВII/СВ	-/-	2x2	2,8	B, Hp
LG Electronics	CD-321AX	55	1/1/0	УКВI+УКВII/СВ	-/-	2x0,8	2,1	Hp
LG Electronics	TS-253	70	1/1/0	УКВII/СВ	-/-	2x1	2,0	C, Hp, Mc
LG Electronics	CD-323	75	1/1/0	УКВI+УКВII/СВ	-/-	2x1	2,7	Hp
PANASONIC	RX-FS430	55	1/0/0	УКВI+УКВII/СВ/ДВ/КВ	2/-	-	2,4	Hp, Mc
PANASONIC	RX-FT530	70	2/0/0	УКВII/СВ/ДВ/КВ	-/-	-	2,8	B, Hp, L, Mc
SAMSUNG	RCD-390	70	1/1/0	УКВI/УКВII/СВ	-/-	2x2	-	B, Hp, Mc
SONY	CFS-B21L	55	1/0/0	УКВII/СВ/ДВ	2/-	2x1,3	1,9	B, Hp, Mc
SONY	CFS-B5LMK2	65	1/0/0	УКВI+УКВII/СВ/ДВ	2/-	2x3	-	Hp, Mc
THOMSON	TM 9134	75	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ	-/-	2x2,6	2,9	B, Hp
THOMSON	TM 9244	75	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ	-/-	2x2,4	2,5	B, Hp
От $80 до $100								
AIWA	CSD-A100VS	80	1/1/0	УКВI/УКВII/СВ	-/3	2x2,5	3,45	Hp
AIWA	CSD-A110EZSC	80	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ	-/3	2x2,5	3,45	Hp, SR
AIWA	CSD-A510EZSC	80	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ	-/3	2x2,5	2,7	Hp, SR
AIWA	CSD-TD20EZSC	85	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,15/15/15	-/3	2x2,5	3,7	B, Hp
AIWA	CSD-A110VS	85	1/1/0	УКВI/УКВII/СВ	-/3	2x2,5	3,45	Hp, SR
AIWA	CSD-TD51EZSC	95	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,15/15/15	-/3	2x2,5	2,7	B, Hp, SR
AIWA	CSD-TD21EZ	95	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,15/15/15	-/3	2x2,5	3,7	B, Hp, SR
LG Electronics	TW-863	85	2/1/0	УКВII/СВ	4/-	2x7,5	6,3	B, Hp, L, U
LG Electronics	TW-867	90	2/1/0	УКВII/СВ	4/-	2x7,5	6,3	A, Hp, L, U
LG Electronics	CD-580AX	90	2/1/0	УКВI+УКВII/СВ	2/-	2x2,5	4,1	Hp, U
LG Electronics	TW-868	95	2/1/0	УКВII/СВ	4/-	2x7,5	6,3	A, B, Hp, L, U
PANASONIC	RX-D10	95	1/1/0	УКВII/СВ,12/12	-/-	2x4	3,2	A, B, Hp, ДУ
PHILIPS	AZ1008	85	1/1/0	УКВII/СВ	-/-	2x1	-	B, Hp
PHILIPS	AZ1030	85	1/1/0	УКВI/УКВII/СВ	-/-	2x1,6	3,3	B, Hp
PHILIPS	AZ1040	95	1/1/0	УКВI/УКВII/СВ/ДВ,30	-/-	2x1,6	4,4	B, Hp
SAMSUNG	RCD-590	80	1/1/0	УКВI/УКВII/СВ,30	-/3	2x2	-	B, C, Hp, Mc
SAMSUNG	RCD-495	85	1/1/0	УКВI/УКВII/СВ	-/-	2x2	-	A, B, F, Hp, Mc
SONY	CFS-W338S/LEE	80	2/0/0	УКВI+УКВII/СВ/ДВ/КВ	2/-	2x2,3	3,3	Hp, Mc, U
THOMSON	TM 9035	85	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,25	-/-	2x2,4	2,5	B, Hp
THOMSON	TM 9400	90	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ	-/-	2x4+16	4,5	B, Hp
Свыше $100								
AIWA	CSD-TD31EZSC	105	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,15/15/15	-/3	2x2,5	2,8	B, Hp, SR
AIWA	CSD-FD85EZ	120	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,15/15/15	-/3	2x10	4,1	B, Hp, SR
AIWA	CSD-FD83EZSC	130	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,15/15/15	-/3	2x4,5	4	B, Hp, SR, U, ДУ
AIWA	CSD-EL300E	135	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,15/15/15	-/3	2x2,5	4	A, B, C, F, Hp, SR, ДУ
AIWA	CA-DW257EZSC	145	2/1/0	УКВII/СВ/ДВ	-/3	2x4,5	6	Hp, U, ДУ
GRUNDIG	RR 440CD	110	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ	-/-	2x3,2	2,45	B, Hp
GRUNDIG	RR 640CD	120	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ	-/-	2x4,5	3,8	B, Hp
GRUNDIG	RR 740CD	140	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,40	-/3	2x4,5	3,6	Hp, SR
GRUNDIG	RR 770CD	150	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,40	-/3	2x4,5	3,6	Hp, SR, ДУ
GRUNDIG	CDM 700	170	1/0/0	УКВ II/СВ,20	-/-	2x3,5	4,7	B, Hp, ДУ
JVC	RC-BZ5	100	1/1/0	УКВII/СВ,15/15	-/3	2x7	4,2	B, C, Hp, ДУ
JVC	RD-T5R	110	0/1/0	УКВII/СВ/ДВ,30	-/3	2x2	4,2	B, C, Hp, ДУ
JVC	RD-T7R	120	0/1/0	УКВII/СВ/ДВ,30	-/3	2x2	4,2	B, C, Hp, ДУ
JVC	RC-BZ6	150	1/1/0	УКВII/СВ,15/15	-/3	2x7	4,2	B, C, Hp, ДУ
JVC	RV-B55GYEE/EV	210	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,45	-/3	2x10	6,1	A, B, C, F, Hp, L, ДУ

В таблице приведена розничная ориентировочная стоимость товаров официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	CC/CD/MD	Тюнер	Эквалайзер	Мощность, Вт х канал	Вес, кг	Особенности
JVC	RV-B550	220	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,45	-/3	2x10	6,1	A, B, C, F, Hp, L, ДУ
JVC	RS-WP1	250	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,30	2/-	2x10	4,2	A, B, C, F, Hp, L, ДУ
JVC	RV-B99BKEV	285	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,45	-/3	2x15+2x5	9,5	A, B, C, F, Hp, L, ДУ
JVC	RV-DP100	300	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,45	2/12	2x16+2x5	10,2	A, B, C, F, Hp, L, ДУ
JVC	RV-DP200	310	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,45	2/-	2x15+2x5	4,2	A, B, C, F, Hp, L, ДУ
JVC	RD-MD5	440	0/1/1	УКВII/СВ/ДВ,45	2/-	2x10,5+2x3,5	10,2	B, C, Hp, L, ДУ
LG Electronics	CD-962	130	2/1/0	УКВI+УКВII/СВ,30	-/4	2x7,5	6,5	B, C, Hp, U, ДУ
LG Electronics	CD-967	145	2/1/0	УКВI+УКВII/СВ,30	-/4	2x7,5	6,5	A, B, C, Hp, U, ДУ
PANASONIC	RX-ES20	130	2/1/0	УКВII/СВ,12/12	-/3	2x9	4,0	A, B, C, F, Hp, SR, ДУ
PANASONIC	RX-ES25	140	2/1/0	УКВII/СВ,12/12	-/3	2x20	4,0	A, B, C, F, Hp, SR, ДУ
PANASONIC	RX-ED50	180	2/1/0	УКВII/СВ,12/12	-/3	2x20	5,0	A, B, C, F, Hp, SR, ДУ
PANASONIC	RX-ED707	190	2/1/0	УКВII/СВ,10/10	-/3	2x15	6,0	A, B, C, F, Hp, SR, U, ДУ
PHILIPS	AZ1140	115	1/1/0	УКВI/УКВII/СВ/ДВ,30	-/-	2x1,6	-	B, Hp
PHILIPS	AZ1550	125	1/1/0	УКВI/УКВII/СВ/ДВ	-/3	2x1,6	4,8	B, Hp, SR
PHILIPS	AZ1605	135	2/1/0	УКВI/УКВII/СВ/ДВ	-/-	2x2	4,5	B, Hp, U
PHILIPS	AZ2010	140	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,29	-/-	2x2	4,8	B, Hp, SR
PHILIPS	AZ1565	145	1/1/0	УКВI/УКВII/СВ/ДВ,30	-/3	2x1,6	4,8	B, Hp, SR, ДУ
PHILIPS	AZ1575	150	1/1/0	УКВI/УКВII/СВ/ДВ,30	-/3	2x1,6	-	B, Hp, SR, ДУ
PHILIPS	AZ2425	160	1/1/0	УКВI/УКВII/СВ/ДВ,29	-/2	2x2,5	5,3	B, Hp, SR, ДУ
SAMSUNG	RCD-695	100	1/1/0	УКВI/УКВII/СВ,30	-/3	2x2	-	A, B, C, F, Hp, ДУ
SAMSUNG	RCD-M70	125	2/1/0	УКВI/УКВII/СВ,30	-/3	2x2,5	-	A, B, C, Hp, Mc
SONY	CFD-V31L/S	100	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ	2/-	2x2,3	4,1	B, Hp
SONY	CFD-S22L	110	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,20/10/10	-/3	2x2,3	4,1	B, C, Hp, ДУ
SONY	CFS-515LEE	115	2/0/0	УКВI+УКВII/СВ/ДВ/КВ	4/-	2x5	-	B, L, Mc, U
SONY	CFD-V177L	120	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ	2/-	2x2,3	4	B, Hp
SONY	CFD-E55L	130	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,30	-/4	2x2	3,6	B, C, Hp
SONY	CFD-G50L	130	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,30	-/3	2x3,5+13	-	B, C, Hp, ДУ
SONY	CFD-222LEE	135	2/1/1	УКВII/СВ/ДВ	2/-	2x2.3	-	B, Hp, U
SONY	CFD-S47L	145	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,30	-/4	2x4,5	5,5	B, C, Hp, ДУ
SONY	ZS-M35	380	0/1/1	УКВII/СВ/ДВ,30	-/4	2x5	5,2	C, Hp, L, ДУ
THOMSON	TM 9166	105	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,24	-/4	2x3,2	3,5	Hp
THOMSON	TM 9034	120	1/1/0	УКВII/СВ	-/-	2x3	2,5	B, Hp
THOMSON	TM 9234	125	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ	-/-	2x2,4	2,5	B, Hp
THOMSON	TM 9700	130	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,40	-/-	2x10	4,2	B, Hp, SR, ДУ
THOMSON	TM 9334	145	2/1/0	УКВII/СВ/ДВ	-/-	2x2,4	3,5	B, Hp
THOMSON	TM 9800	150	1/1/0	УКВII/СВ/ДВ,24	-/4	2x10	4,5	B, Hp, L, ДУ



Тип/мембрана, мм: E — электростатические, FM — беспроводные (УКВ-диапазон, радиус действия ~ 100 м), IR — беспроводные (ИК-диапазон, радиус действия ~ 7 м), K — тип «клипсы», O — открытые, PO — полуоткрытые, S — Street Style, V — наушники-вкладыши, Z — закрытые/диаметр мембраны
Чувствительность, дБ/мВт — уровень звук. давления, создаваемый в слух. канале при подаче на вход сигнала со средней электрической мощностью 1 мВт
Импеданс, Ом — номинальное вх. сопротивление
Диапазон, Гц — граничное значение полосы воспроизводимых частот
Штекер 3.5 мм/6.3 мм — диаметр вх. штекера («да» — наличие данного штекера или переходника/если « — », то соответств. штекер или адаптер отсутст.
Провод, м — длина шнура
Особенности: **A** — аккумуляторы для беспроводных наушников в компл., **AP** — автоприглушение, **B** — батареи в компл., **BB** — подчеркивание басов, **BL** — регул. баланса, **D** — рекомендуется для цифр. аппаратуры (Digital-Ready/Reference), **K** — тип «клипсы», **O** — регулируемое оголовье, **P** — позолоченный штекер, **PD** — процессор звука в комплекте, **R** — регулятор громкости, **MS** — переключатель моно/стерео, **S** — схема подавления шумов, **SH** — шнур с одной стороны, **F** — футляр в комплекте, **U** — усилитель в комплекте

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тип/мембрана, мм	Импеданс, Ом	Чувстви-тель-ность, дБ	Диапазон, Гц	Штекер 3.5 мм/6.3 мм	Провод, м	Вес, г	Особенности
От $15 до $30											
AIWA	HP-ED700	16		V/15	16	108	5-26000	да/-	0.4+0.7	5	BB, F, P
AIWA	HP-X225	17		S/35	24	102	5-23000	да/да	1.1+2	140	O, P, SH
AIWA	HP-VM555	20		V/15	16	117	100-10000	да/-	1.5	41	B, BB, BL, U
JVC	HA-37BU/GN/PN/YL/WT	15		O/-	32	100	17-25000	да/-	1.5	43	O
JVC	HA-B10BU/SL	15		O/-	32	102	10-20000	да/-	1.5	37	SH
JVC	HA-B20BU/GD	20		Z/-	32	104	8-24000	да/-	1.5	42	SH
JVC	HA-V560	20		Z/-	32	103	7-21000	да/да	3	120	D, O, P, R
JVC	HA-E7BU/BK	20		O/-	32	98	14-24000	да/-	1.2	35	-
JVC	HA-CD71F	20		O/-	32	98	8-22000	да/-	2	48	D, O
KOSS	GT/3	16		Z/-	36	-	50-20000	да/-	2.4	-	O
KOSS	KTX/4	16		O/-	32	95	40-20000	да/-	1.2	56	O, R
KOSS	The Plug	20		V/Z/-	16	112	10-20000	да/-	1.2	7	F
KOSS	KSC/19	24		V/-	16	98	20-20000	да/да	1.2	17	-
PANASONIC	RP-HV295	18		V/-	-	-	10-25000	да/-	1.1	-	F, R
PANASONIC	RP-HT49	20		Z/28	-	-	20-22000	да/да	6	-	BB, O, R
PANASONIC	RP-HT128	22		O/Z/40	-	-	-	да/-	-	-	BB, O
PANASONIC	RP-HV375	22		V/-	-	-	20-20000	да/-	1.1	-	F
PANASONIC	RP-HS75	25		K/28	-	-	14-24000	да/-	-	-	R
SENNHEISER	HD-26	15	май 1998	O/-	32	96	50-18500	да/да	1.2	50	O
SENNHEISER	HD-36	18	май 1998	O/-	32	98	30-18500	да/да	1.2	62	O
SENNHEISER	HD-56	20	май 1998	O/-	32	100	18-20000	да/да	1.2	72	O
SONY	MDR-201TV	15		O/30	24	100	14-20000	да/да	1.5	75	BB, O, R
SONY	MDR-301LP	17		O/30	24	101	14-20000	да/да	1.5	105	BB, O
SONY	MDR-V150	20		Z/30	32	98	18-22000	да/да	2	90	O
SONY	MDR-ED238ML	20		V/16	16	108	8-23000	да/-	1.2	5	BB, P
SONY	MDR-ED228LP	23		V/O/16	16	108	8-230000	да/-	1	5	BB
TECHNICS	RP-F200	25		Z/40	22	102	10-27000	да/да	4	215	BB, O, P
THOMSON	HED630	19		Z/-	-	106	-	да/да	3	-	O, R, SH
THOMSON	HED720	25		Z/-	-	97	-	да/да	3	-	O, R, SH
От $30 до $60											
AKG Acoustics	K55	30		Z/40	32	96	16-20000	да/да	3	210	BB, O
AKG Acoustics	K66	35		PO/40	32	96	18-22000	да/да	3	210	O
AKG Acoustics	K70	45		PO/-	100	105	20-20000	да/да	3	120	O
BEYERDYNAMIC	DT 131	48		O/-	40	96	20-18000	да/да	2.1	-	O, P
GRADO	SR 40	45		O/-	32	94	20-18000	да/да	2.7	170	
JVC	HA-G77	30		O/-	45	100	10-25000	да/да	3.5	260	O, P, SH
JVC	HA-TV15	30		O/-	32	98	16-20000	да/да	7	43	O, P, R
JVC	HA-W60	55		IR/-	-	-	19-20000	да/да	нет	165	O, R
KOSS	KTX/PRO	30		O/-	60	103	15-25000	да/да	1.5	68	O, P, R
KOSS	KSC/35	40		V/O/-	60	101	15-25000	да/-	1.2	20	F
KOSS	R/35S	43		O/-	60	101	20-22000	да/да	2.4	150	O
KOSS	TD/65	50		Z/-	90	101	20-17000	да/да	3	280	O
KOSS	R/10	50	★★★ май 2001	Z/-	60	103	30-20000	да/да	2.4	127	O
KOSS	TD/60	50		Z/-	32	95	45-12000	да/да	2.5	142	BB, O
KOSS	R/45	52		O/-	60	85	20-22000	да/да	2.4	155	O
KOSS	Sporta Pro	55		O/-	60	103	15-25000	да/да	1.2	62	BB, F, O, SH
MB Quart	QP 130	30		V/-	18	106	20-20000	да/да	1.2	6	F, P
MB Quart	QP 160	50		PO/-	40	90	30-26400	да/да	1.2	70	O, P
PANASONIC	RP-HT138	40		O/Z/38	-	-	-	да/да	6	-	O, R
PANASONIC	RP-HT550E-K	45		Z/50	-	-	-	да/да	3	-	BB, O
PANASONIC	RP-HT850	45		Z/38	-	-	7-28000	да/-	-	-	BB, F,O, P, SH
PANASONIC	RP-HV600	50		V/-	-	-	8-26000	да/-	1.2	-	BB, F
PHILIPS	SBC-HP070	36		IR/-	-	108	18-20000	-	нет	-	A, O, R
PIONEER	SE-A40	30		Z/S/33	35	-	20-20000	да/да	2.5	150	O, P
PIONEER	SE-M250	35		Z/38	35	-	5-23000	да/да	2.5	210	O, P
SENNHEISER	HD-400	30		O/-	32	94	25-18000	да/да	3	130	O
SENNHEISER	EH-1430	30		O/-	32	106	22-20000	да/да	3	120	O
SENNHEISER	HD-60TV	35		O/-	32	94	22-20000	да/да	7.2	118	O, R
SENNHEISER	HD-470	50		O/-	32	94	22-20000	да/да	3	130	O
SENNHEISER	HD-200 Master	55	★★★★ май 2001	Z/-	64	106	12-22000	да/да	3	140	O, SH
SONY	MDR-G52LP	30		O/S/30	24	104	16-20000	да/-	1.5	63	BB, P, SH
SONY	MDR-CD170	30		Z/30	24	98	16-20000	да/да	3	150	D, O
SONY	MDR-CD280	30		Z/30	24	98	16-22000	да/да	3	195	D, O, P, SH
SONY	MDR-EX70LP	38		V/Z/9	16	100	6-23000	да/-	1.2	4	BB, F, P
SONY	MDR-NC5	40		O/30	17	100	30-15000	да/-	1.5	125	F, O, S
SONY	MDR-IF120K	50	апрель 1998	IR/O/-	-	-	18-22000	да/да	нет	125	AP, O, R
SONY	MDR-CD380	50	★★★★★ май 2001	Z/40	40	104	10-25000	да/да	3.5	210	D, O, P, SH
SONY	MDR-IF130K	55		IR/30	-	-	18-22000	да/да	нет	180	O, R
TECHNICS	RP-HT300	35		Z/40	-	-	8-27000	да/да	3	-	BB, O
TECHNICS	RP-HT400	45		Z/40	-	-	7-28000	да/да	3	-	BB, O
TECHNICS	RP-HT700	50	декабрь 1998	Z/50	56	105	5-30000	да/да	3	255	BB, O

В таблице приведена розничная ориентировочная стоимость товаров официальных фирм-поставщиков

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тип/ мембрана, мм	Импеданс, Ом	Чувстви-тель-ность, дБ	Диапазон, Гц	Штекер 3.5 мм/ 6.3 мм	Провод, м	Вес, г	Особенности
TECHNICS	RP-F500	50	★★★★ май 2001	O/-	40	104	7-28000	да/да	3	-	O, P
THOMSON	WHP-310D	30	апрель 2001	IR/-	-	-	20-18000	да/да	нет	-	O, R
THOMSON	WHP 400	40		IR/-	-	-	20-18000	да/да	нет	-	A, O, R
От $60 до $120											
AKG Acoustics	K100	90		PO/-	100	103	20-20000	да/да	3	190	O
AKG Acoustics	K311	105		IR/PO/-	100	-	20-22000	да/да	нет	230	A, O
AKG Acoustics	K141M	110		PO/-	600	98	20-20000	да/да	3	225	O
AUDIO-TECHNICA	ATC-H5	100		Z/40	100	100	20-20000	да/-	1.5	140	
GRADO	SR 60	75		O/-	32	94	20-20000	да/да	2.1	198	
GRADO	SR 80	100		O/-	32	94	20-20000	да/да	2.1	227	O
JVC	HA-DX1	90		O/-	45	98	5-30000	да/да	4	300	D, O, P
JVC	HA-DX3	110		Z/-	90	98	4-30000	да/да	4	340	D, O, P
KOSS	R/80	65		Z/-	60	101	16-22000	да/да	2.4	210	O
KOSS	R/90	70		O/-	60	100	18-23000	да/да	2.4	212	O
KOSS	R/100	110	★★★ май 2001	Z/-	60	85	16-22000	да/да	2.4	215	O, R
KOSS	Pro/4AA	110		Z/-	250	95	10-25000	-/да	3	595	O, SH
MB Quart	QP 220	80		O/-	100	90	20-20100	да/да	1.3-3	220	O, P
MB Quart	QP 240	90		O/-	100	98	24-20100	да/да	1.3-3	220	O, P
MB Quart	QP 250	95		Z/-	100	98	13-20400	да/да	1.3-3	220	O, P
MB Quart	QP 805	110		Z/-	300	98	10-33400	-/да	3	220	O, P, SH
PHILIPS	SBC-HC580	105		FM/-	-	108	30-21000	-	нет	-	A, O, R
SENNHEISER	HD-490 Live	60		O/-	32	106	17-22000	да/да	3	120	O
SENNHEISER	IS-300 Stereo	65		IR/V/-	-	110	18-18000	да/да	нет	45	A, O, R
SENNHEISER	EH-2200	70	★★★★ май 2001	Z/-	64	106	12-22000	да/да	3	140	O
SENNHEISER	IS-380	75		IR/O/-	-	106	20-19000	да/да	нет	190	A, O
SENNHEISER	HD-495 Silver	75	★★★★ май 2001	O/-	32	106	17-23000	да/да	3	140	O, SH
SENNHEISER	IS-150 EU	80		IR/V/-	-	110	18-18000	да/да	нет	45	A, O, R
SENNHEISER	FusionHD-500	80		PO/-	120	98	14-21000	да/да	3	210	O
SENNHEISER	HD-265 linear	80		Z/-	150	94	10-25000	да/да	3	260	O
SENNHEISER	HD-270 Control	90		Z/-	64	106	12-22000	да/да	3	220	O, SH
SENNHEISER	HD-570 Simphony	95	★★★★★ май 2001	O/-	120	95	18-22000	да/да	3	210	O
SONY	MDR-CD480	60	★★★★ май 2001	Z/40	40	104	10-25000	да/да	3.5	250	D, O, P, SH
SONY	MDR-IF320RK	70	апрель 1998	IR/O/-	-	-	12-24000	да/да	нет	110	A, AP, O, R
TECHNICS	RP-F800	60	декабрь 1998	Z/40	40	106	5-32000	да/да	3	160	BB, O
TECHNICS	RP-HT600	60		Z/38	26	-	7-28000	да/да	3	-	BB, O
TECHNICS	RP-DJ1200	100		O/Z/50	-	-	8-30000	да/-	3	-	O, P
TECHNICS	RP-F10	110		Z/50	32	-	4-30000	да/да	2	-	BB, O



Антишок, с — цифровая противоударная память (секунды или фирменное название)
Программа — количество шагов в программе воспроизведения
Время, ч — время непрерывной работы от батарей/аккумуляторов

Особенности:
A — автомобильный адаптер для подключения к автомагнитоле
B — усиление басов
CT — CD-текст
E — предустановки электронного эквалайзера
F — чехол для ношения
H — блокировка кнопок управления от случайного нажатия
K — резервный контейнер для батарей
L — отдельный линейный выход
M — воспроизведение MP3
O — оптический цифровой выход
P — аккумуляторы в комплекте
S — система автоматического ограничения громкости
SA — сетевой адаптер в комплекте
T — встроенный тюнер
ДУ — пульт дистанционного управления

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Антишок, с	Программа	Время, ч	Вес, г	Особенности
До $100								
AIWA	XP-V310	45		нет	нет	12/-	216	B, H, SA
AIWA	XP-V311	50		нет	нет	12/-	216	B, H, SA
AIWA	XP-V30	60		нет	нет	12/3	280	B, H, L, SA
AIWA	XP-V32	65		нет	нет	12/3	280	B, H, L, P, SA
AIWA	XP-V511	80		48	24	30/8	210	B, H, L, P, SA
AIWA	XP-V50	90	★★★ июнь 2000	10	24	14/4.5	220	B, H, P
JVC	XL-PG35	90		40	20	20/-	250	B, H, L, O, P, SA
KENWOOD	DPC-X301	60		нет	24	25/12	251	B, H, L
KENWOOD	DPC-X311-Y	65		нет	24	25/12	251	B, H, L
KENWOOD	DPC-X517-L	75		40	24	25/12	251	B, H, L
KENWOOD	DPC-X507	90	★★★★★ июнь 2000	10/40	24	25/12	272	B, H, L
PANASONIC	SL-SX220	70		10	24	25/-	191	B, E/3, H, SA
PANASONIC	SL-SX280	75		40	24	35/-	-	B, E/3, H
PANASONIC	SL-SX270	80		40	24	28/-	191	B, E/3, H, SA, ДУ
PANASONIC	SL-S113	85		нет	24	10/-	-	B
PANASONIC	SL-SX214	85		3	24	20/-	-	B, H
PANASONIC	SL-S310	90	★★★★ июнь 2000	10	24	25/-	257	B, H, L
PANASONIC	SL-S210	95		3	24	22/-	-	B, H
PHILIPS	AX1001	65		нет	-	20/-	200	B, H, SA
PHILIPS	AX2001	80		12	-	22/-	211	B, H, SA
SONY	D-E201SEE	85		ESP2	нет	15/-	220	B, H, S
THOMSON	LAD-770	60		нет	24	10/-	230	B, H, P, SA
THOMSON	LAD-870	70		45	24	10/-	230	B, H, P, SA
THOMSON	LAD-960	75		45	24	6/-	230	B, H, P, SA
THOMSON	LAD-970	80		45	24	10/-	230	B, H, P, SA
THOMSON	LAD-70C	85	★★★ июнь 2000	40	22	-/-	275	B, H, L, P, SA
THOMSON	LAD-1070	85		45	24	6/-	250	B, H, P, T, SA, ДУ
От $100 до $140								
AIWA	XP-R210	100		48	24	20/8	225	B, H, P, SA, T(30)
AIWA	XP-V714	130		48	24	30/8	210	B, H, L, P, SA
AIWA	XP-R100	135		10	24	-	250	B, H, L, P, SA, T(30)
JVC	XL-PV350	110		40	20	20/-	250	A, B, H, L, O, P, SA
JVC	XL-PG55	120		40	20	20/-	250	B, H, L, O, P, SA, ДУ
KENWOOD	DPC-X707	100		40	24	25/12	260	B, H, L, O, P
KENWOOD	DPC-X612-S	100		40	24	25/12	251	A, B, H, K, L
KENWOOD	DPC-X802	130		40	24	25/12	260	A, B, H, L, O, P
PANASONIC	SL-S231C	100		10	24	20/-	220	B, H, P
PANASONIC	SL-S214	105		3	24	20/-	-	B
PANASONIC	SL-CT470	110		40	24	50/8	166	A, B, E/4, H, P, SA, ДУ
PANASONIC	SL-SX279V	120		40	24	25/-	-	B, H, T(30)
PANASONIC	SL-SX277J	135		40	24	45/10	-	B, H, P, T, ДУ
PANASONIC	SL-CT470J	135		40	24	50/8	166	A, B, E/4, H, P, SA, T, ДУ
PHILIPS	AX5004	110		45	-	22/-	214	B, H, SA, ДУ
PHILIPS	AZ-9202	110	★★★★ июнь 2000	45	99	20/-	-	B, H, P
PHILIPS	AZT9230	120		45	99	20/-	-	B, F, H, L, P, SA, ДУ
SONY	D-EJ621/SEE	110		G-Prot.	64	36/-	190	B, H, S, SA
SONY	D-E555	120		ESP2	22	20/7	200	B, H, O, P, S, ДУ
SONY	D-EJ625	120		G-Prot.	64	36/-	191	B, H, S, SA, ДУ
SONY	D-FJ61/CET	125		G-Prot.	64	40/-	200	B, H, L, S, SA, T(25/5)
SONY	D-EG7	130		ESP2	22	20/-	330	B, H, SA
SONY	D-EJ725/SEE	130		G-Prot.	64	32/8	185	B, CT, H, L, O, P, SA, ДУ
Свыше $140								
AIWA	XP-V70	140		40	24	21/8	245	B, H, P
JVC	XL-PG5	165		40	24	21/-	220	B, H, P, ДУ
JVC	XL-PG7	180		40	24	48/-	235	B, H, K, P, ДУ
KENWOOD	DPC-MP727	230		40	24	22/-	-	B, K, L, M
KENWOOD	DPC-MP922	240		40	24	27/-	-	A, B, K, L, M
PANASONIC	SL-CT570	140		40	24	50/8	-	A, B, E/3, H, P, SA, ДУ
PANASONIC	SL-SW850	140		40	24	25/-	-	B, H, SA, WS
PANASONIC	SL-SW870	155		40	24	25/-	-	B, H, SA, WS, ДУ
PANASONIC	SL-SX410	160		10	24	41/7	-	B, E, H, P, ДУ
PANASONIC	SL-SW869V	160		40	24	25/-	-	B, H, SA, T, WS, ДУ
PANASONIC	SX-SX469	165		40	24	43/-	-	B, H, K, T, ДУ
PANASONIC	SL-SX510	180		40	24	43/8	-	B, E/3, K, H, L, P, SA, ДУ
SONY	D-EJ616CK	140		G-Prot.	64	32/-	190	A, B, H, L, S, SA
SONY	D-EJ626CK	145		G-Prot.	64	36/-	190	A, B, H, L, S, SA
SONY	D-FJ65	160		G-Prot.	64	32/-	185	B, H, L, P, S, SA, T(20/10), ДУ
SONY	D-FJ75TR/CET	160		G-Prot.	64	50/12	185	B, CT, H, L, O, P, S, SA, T(30/10), ДУ
SONY	D-E885	170		S-ESP2	22	25/14	210	B, H, O, S, ДУ
SONY	D-FJ75TR	195		G-Prot.	64	32/-	185	B, CT, F, H, L, O, P, S, SA, T(20/10), ДУ
SONY	D-EJ925EE	200		G-Prot.	64	62/23	155	B, CT, F, H, K, L, O, P, SA, ДУ

В таблице приведена розничная ориентировочная стоимость товаров официальных фирм-поставщиков

Тип: D/1 — проигрыватель DVD с одним диском, DR — DVD-рекордер, R — CD-рекордер (CD-R/RW)/число дисков/для DVD-чейндж.: K — карусель, M — магазин, O — отдельные, Ф — файл
Обработка сигнала — разрядность ЦАП (PCM), bit/частота дискретизации: Audio (24/96 кГц)/Video (10/27 мГц)

Декодеры: DD — Dolby Didital/ DT — DTS/MP — MPEG2
Аналоговый выход: P — регулир./Ф — фиксирован./H — наушники, Hp — наушники с регулировкой/C — дополнительный вых. на сабвуфер/5.1 — вых.с декодера
Цифровой выход: K — коаксиальный/O — оптич./D — Dolby Digital/ M — MPEG2/R — RF(AC-3)/ T — DTS/X — балансный (XLR)

Программа — кол-во треков в программе воспроизведения CD
Особенности: C — композитный видеовых. (RCA), **CR/W** — воспроизведение CD-R или CD-RW-дисков, **CT** — CD-текст, **DA** — воспроизведение DVD-Audio , **DT** — DVD-текст, **HD** — воспроизведение HDCD, **I** — цифр. вход, **K** — компонентный видеовых. (Y,Cb,Cr), **LD** — воспроизведение LD-дисков, **MP3** — воспроизведение MP3, **NP** — совместимость NTSC/PAL60, **R** — встроен. ресивер, **RS** — разъем RS-232 (DB-9), **S** — видеовых. S-Video (Hosiden), **SA** — воспроизведение SACD, **SC/R** — разъем SCART с RGB-вых., **SV** — воспроизведение SVCD, **T** — сертификат THX, **TC** — транскодер видеосигналов, **U** — встроен. усилитель, **3D** — реж. Spatializer



Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тип	Обработка сигнала	Декодеры	Аналоговый выход	Цифровой выход	Программа	Особенности
До $400										
GRUNDIG	GDV 130D	300		D/1	24/10	нет	Ф/Hp	K(D/M/T)	-	C, CR/W, MP3, S, SC/R, 3D
HITACHI	DV-P505	350	июль 2001	D/1	24/10	DD	P/Ф/5.1	K/O(D/T)	-	C, CR/W, K, NP, S, 3D
KENWOOD	DVF-3050	270	**новинка**	D/1	24/10	нет	P	K/O(D/M/T)	32	C, CR/W, S, SC/R
KENWOOD	DVF-3550	300	**новинка**	D/1	24/10	нет	P	K/O(D/M/T)	32	C, CR/W, MP3, S, SC/R
KENWOOD	DVF-R4050	350	**новинка**	D/5/K	24/10	нет	P	K/O(D/M/T)	32	C, CR/W, MP3, S, SC/R
MARANTZ	DV3100	300	★★★★ апрель 2001	D/1	24/10	нет	Ф	K/O(D/M/T)	20	C, CR/W, S, SC
MARANTZ	DV4100	340		D/1	24/10	нет	Ф	K/O(D/M/T)	20	C, S, SCx2
PHILIPS	DVD 612	270	**новинка**	D/1	24/10	нет	P	K/O(D/M/T)	20	C, CR/W, SC/R, SV, 3D
PHILIPS	DVD 710	300	март 2000	D/1	24/10	нет	Ф	K(D/M/T)	-	C, CR/W, SC/R
PHILIPS	DVD 711	350	★★★★★ апрель 2001	D/1	24/10	нет	Фx2/Hp	K/O(D/M/T)	20	C, CR/W, S, SC/Rx2
PIONEER	DV-535	350	★★★★ апрель 2001	D/1	24/10	нет	Ф	K(D/M/T)	24	C, CR/W, S, SC/R
SAMSUNG	DVD-M105	240	**новинка**	D/1	24/10	нет	Ф	K(D/T)	16	C, MP3, S, SC/R, SV, 3D
SAMSUNG	DVD-M205	280	**новинка**	D/1	24/10	нет	Ф	K/O(D/T)	16	C, MP3, S, SC/R, SV, 3D
SAMSUNG	DVD-M305	320	июль 2001	D/1	24/10	нет	Ф/Hp	K/O(D/T)	16	Cx2, CR/W, MP3, S, SC/Rx2, SV, 3D
SAMSUNG	DVD-M405	380	август 2001	D/1	24/10	DD/DT/MP	P/Ф/Hp/5.1	K/O(D/M/T)	16	Cx2, CR, MP3, S, SC/Rx2, SV, 3D
SONY	DVP-NS300	330	август 2001	D/1	24/10	нет	Ф	K(D/M/T)	99	C, CT, DT, S, SC, 3D
THOMSON	DTH-4200	320	февраль 2001	D/1	24/10	нет	Ф/Hp	K/O(D/T)	20	MP3, S, SC/Rx2
THOMSON	DTH-4000	375		D/1	24/10	нет	Ф/Hp	O(D/M/T)	20	S, SC/R, 3D
TOSHIBA	SD-1200E	350		D/1	24/10	нет	Ф	K/O(D/M/T)	28	C, CT, DT, K, NP, S, 3D
YAMAHA	DVD-S510	300		D/1	24/10	нет	Ф	O(D/T)	17	C, CR/W, S, SC, SV
От $400 до $600										
DENON	DVD-F100	450		D/1	24/10	нет	Ф	K/O(D/T)	18	CR/W, C, K, S
DENON	DVD-1000	500	★★★ март 2001	D/1	24/10	нет	Ф	K/O(D/T)	20	C, CR, K, S
DENON	DVD-1100	550		D/1	24/10(54)	нет	Ф	K/O(D/T)	18	C, CR/W, MP3, S
GRUNDIG	GDV 200	500		D/1	24/10	DD/MP	Px2/5.1	K/O(D/M/T)	-	C, CR/W, S, SC/Rx2, 3D
HARMAN/KARDON	DVD 1	400	★★★ апрель 2001	D/1	24/10	нет	Ф/Hp	K/O(D/M/T)	25	C, CRW, S, SC/Rx2

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тип	Обработка сигнала	Декодеры	Аналоговый выход	Цифровой выход	Программа	Особенности
HARMAN/KARDON	DVD 5	550		D/5/K	24/10	нет	Ф/Hp	K/O(D/M/T)	99	C, CRW, S, SC/Rx2
JVC	XV-M555	550		D/3/O	24/10	нет	Ф	K/O(D/M/T)	-	C, CR/W, NP, S, SC, 3D
LG Electronics	DVD-3350P	500		D/1	24/10	DD/MP	P/5.1	K/O(D/M/T)	20	C, CR/W, K, MP3, S, 3D
PANASONIC	DVD-A360EU	400		D/1	24/10	DD/DT/MP	P/Ф/Hp/5.1	K/O(D/M/T)	18	C, K, NP, S, SC/Rx2, 3D
PANASONIC	DVD-RV60	550		D/1	24/10(54)	DD/MP	P/Ф/Hp/5.1	K/O(D/M/T)	18	C, S, SCx2
PHILIPS	DVD 958	570		D/1	24/10	DD/MP	P/Ф/Hp/5.1	K/O(D/M/T)	20	C, CR/W, K, S, SC/Rx2, 3D, Crystal Green
PHILIPS	DVD 951/7	570	★★★★★ март 2001	D/1	24/10	DD/DT/MP	P/Ф/Hp/5.1	K/O(D/M/T)	20	C, CR/W, K, S, SC/Rx2, 3D, Black
PIONEER	DV-530	450		D/1	24/10	нет	Ф	K(D/M/T)	24	C, CR/W, S, SC/R
PIONEER	DV-636D	540	★★★★ март 2001	D/1	24/10	DD/DT	P/Фx2/5.1	K/O(D/M/T)	24	Cx2, CR/W, Sx2, SC/Rx2, 3D
SAMSUNG	DVD-C700	400		D/5/K	24/10	DD/MP	P/Ф/Hp/5.1	K/O(D/M/T)	32	Cx2, K, M/20, S, 3D
SAMSUNG	DVD-711	430		D/1	24/10	нет	Ф/Hp	K/O(D/M/T)	16	Cx2, CR, MP3, S, SC/Rx2, SV, 3D
SAMSUNG	DVD-811	460		D/1	24/10	DD/MP	P/Ф/Hp/5.1	K/O(D/M/T)	16	Cx2, CR, MP3, S, SC/Rx2, SV, 3D
SAMSUNG	SV-DVD1E	500	июль 2001	D/1+VHS	24/10	DD/DT	P/Ф/Hp/5.1	K/O(D/T)	16	CR, MP3, S, SC/Rx2, SV, 3D
SAMSUNG	DVD-A500	500		D/1	24/10	DD/DT/MP	P/Ф/Hp/5.1	нет	16	Cx2, S, SC/R, SV, U, 3D
SHERWOOD	VD-4106R	420	март 2001	D/1	24/10	нет	Ф	K/O(D/M/T)	20	C, NP, S, SCx2, 3D
TEAC	DV-3000	560		D/1	24/10	нет	P/Hp	K/O(D/M/T)	20	C, S, SC
THOMSON	DTH-3750	500		D/5/K	24/10	нет	Ф/Hp	K/O(D/M/T)	20	MP3, NP, S, SC/Rx2, 3D
THOMSON	DTH-4500	540		D/1	24/10	DD/MP	P/Ф/Hp/5.1	K/O(D/M/T)	20	MP3, NP, S, SC/Rx2, 3D
TOSHIBA	SD-100E	450		D/1	24/10	нет	Ф	K/O(D/T)	28	C, S, SC/R, 3D
YAMAHA	DVD-C996	500		D/5/K	24/10	нет	Ф	K/O(D/M)	17	Cx2, K, S
YAMAHA	DVD-S796	560		D/1	24/10	нет	Ф/C	O(D/T)	17	C, K, S
Свыше $600										
ARCAM	DV88	1500		D/1	24/10	нет	Фx2	K/O(D/M/T)	-	C, CR/W, HD, K, MP3, S, SC/R, SV
AUDIOMECA	Kimera	2455		D/1	24/10	DD/MP	P/Ф/5.1	K	32	C, S, SC/R
CARY	D-3	4200		D/1	24/10	DD/DT	P/Ф/5.1	K/O/X(D/T)	-	C, HD, K, NP, S
DENON	DVD-1500G	750		D/1	24/10	нет	Ф/Hp	K/O(D/T)	20	C, CR, K, S, SC
DENON	DVD-2800	1150		D/1	24/12(54)	нет	Ф	K/O(D/T)	18	C, CR/W, HD, K, MP3, S, SC, 3D
DENON	DVD-3300	1300		D/1	24(192)/10	DD/DT	P/Фx2/Hp/5.1	K/O(D/T)	18	Cx2, DA, S, SC/Rx2, 3D
DENON	DVM-3700	1600		D/5/K	24/10	нет	Ф/Hp	K/O(D/T)	20	Cx2, HD, K, Sx2
EAD	TheaterVision P	3000		D/1	20/10	MP	Ф/C	K/O(D/M/T)	-	C, K, S, V, VD
HARMAN/KARDON	DVD 50	650		D/5/K	24/10	нет	Ф/Hp	K/O(D/M/T)	32	C, CR/W, CT, HD, MP3, S, SC/Rx2
HITACHI	DV-W1E	750		D/1+R/1	24/10	DD	P/Ф/Hp/5.1	K/O(D/M/T)	-	C, CR/W, S, SC/R
JVC	XV-D723GD	720		D/1	24(192)/10(54)	DD/DT/MP	P/5.1	K/O(D/M/T)	28	C, CR/W, DA, NP, S, SC/R
JVC	XV-D721BK	720	★★★★ март 2001	D/1	24(192)/10(54)	DD/DT/MP	P/5.1	K/O(D/M/T)	28	C, CR/W, DA, NP, S, SC/R
KENWOOD	DVF-R7030	700		D/5/K	24/10	DD/DT/MP	Px2/Ф/5.1	K/O(D/M/T)	32	Cx2, NP, Sx2, SC/R, 3D
KENWOOD	DVF-R9030	800		D/5/K	24(192)/10	DD/DT/MP	Px2/Ф/5.1	K/O(D/M/T)	32	Cx2, DA, NP, Sx2, SC/Rx2, 3D
LOEWE	Xemix 5006DD	885		D/1	24/10	DD/MP	P/Ф/5.1	K/O(M/T)	-	C, CR/W, S, SC/Rx2, 3D

Фирма	Модель	Цена, $	Тест	Тип	Обработка сигнала	Декодеры	Аналоговый выход	Цифровой выход	Программа	Особенности
LOEWE	Auro 9006DD	900		D/1	24/10	DD/MP	Р/Ф/5.1	K/O(D/M/T)	-	C, CR/W, S, SC/Rx2, 3D
MARANTZ	DV7010	650	★★★★ март 2001	D/1	24/10	нет	Фx2/Hp	K/O(D/M/T)	20	Cx2, CR/W, NP, S, SC/Rx2
MARANTZ	DV17	1590		D/1	24/10	нет	Ф/Hp	K/O(D/M/T)	20	C, CR/W, NP, S, SC, 3D
MERIDIAN	596	4000	апрель 2001	D/1	24(192)/10	нет	Ф	K(D/M/T)	-	C, CR, DA, MP3, RS, S, SC, SV
MUSICAL FIDELITY	DVD-1	2000		D/1	24/10	нет	Ф	K/O(D/T)	-	C, S, SC/R
MYRYAD	MDV200	1700		D/1	24/10	нет	ф	K/O(D/T)	-	C, CR, HD, MP3, S, SC, SV
NAD	L55	675	июнь 2001	D/1	24/10	нет	Ф	K/O(D/M/T)	-	C, S, SC/R, мини
NAD	T550	680	★★★ март 2001	D/1	24/10	DD/MP	Р/Ф/5.1	K/O(D/M/T)	-	C, S, SC/R
NAKAMICHI	DVD-15	1500	**новинка**	D/5/H	24/10	DD/MP	Р/Ф/Hp/5.1	K/O(D/M/T)	-	Cx2, CR, K, S
ONKYO	DV-S535	720	★★★ март 2001	D/1	24/10	нет	Ф/С	K/O(D/M/T)	20	C, S, SC/R
ONKYO	DV-C601	1000		D/6/K	24/10	нет	Ф	K/O(D/M/T)	20	C, S, SC
ONKYO	DR-S2.0	1100		D/1	24/10	DD/DT	Р/Ф/Hp/5.1	O(D/T)	20	C, CR/W, Ix2, R, Sx2, SC/R
ONKYO	DR-90	1220	март 2000	D/1	24/10	DD/DT	Р/Ф/Hp/5.1	O(D/T)	20	C, R, SC/R, Sx2
ONKYO	DV-S939	2910		D/1	24(192)/10(54)	DD/MP	Р/Фx2/5.1	Kx2/Ox2(D/M/T)	20	Cx2, CR, DA, Kx2, MC, RS, Sx2, SC, T
ONKYO	RDV-1	3420		D/1	24(192)/10	нет	Р	K/O(D/M/T)	20	C, CR/W, DA, HD, K, RS, S, T
PANASONIC	DMR-E10	2300		DR/1	24/10	DD/MP	Р/Ф/Hp/5.1	K/O(D/M/T)	18	C, CR/W, S, 3D
PHILIPS	DVD 956	630		D/1	24/10	DD/MP	Р/Ф/Hp/5.1	K/O(D/M/T)	20	C, CR/W, S, SC/Rx2, 3D
PHILIPS	DVD 1010	1200	**новинка**	D/1	24/10	нет	Ф	K/O(D/M/T)	30	Cx2, CR/W, K, S, SC/Rx2, SV, 3D, Silver
PHILIPS	SACD-1000	2000	июнь 2001	D/1	24/10	DD/DT/MP	Р/Ф/5.1	K/O(D/M/T)	30	C, CR/W, K, S, SA, SC/Rx2, 3D
PIONEER	DV-737	900	август 2001	D/1	24/10	нет	Фx2	K/O(D/M/T)	24	Cx2, CR/W, Sx2, SC/Rx2, 3D
PIONEER	DV-939A	1500		D/1	24(192)/10(54)	DD/DT/MP	Р/5.1	K/O(D/M/T)	24	Cx2, CR/W, DA, K, Sx2, SC/Rx2
ROTEL	RDV-985	990	май 2000	D/1	24/10	нет	Ф	O(D/T)	20	C, K, S, SV
ROTEL	RDV-995	1150	**новинка**	D/1	24/10	нет	Ф	K/O(D/T)	20	C, CR, CT, K, S
ROTEL	RDV-1080	1500		D/1	24(192)/10(54)	DD/DT/MP	Р/Ф/5.1	K/O(D/T/MP)	20	C, DA, K, S, SV
SHARP	DV-NC55	600		D/1+VHS	24/10	нет	Ф	O(D/T)	-	C2/1, CR/W, S
SHERWOOD	V756	760	декабрь 2000	D/1	16/10	DD/DT/MP	Р/Ф/H/6.1	K/O(D/M/T)	20	C, CR/W, K, NP, S, SC, 3D
SONY	DVP-S735D	720	★★★★ март 2001	D/1	24/10	DD/DT	Р/Ф/Hp/5.1	K/O(D/M/T)	24	CT, DT, K, S, SCx2, 3D
SONY	DVP-S9000ES	1500		D/1	24/12(54)	нет	Ф/H	K/O(D/M/T)	99	C, C/D/ST, K, S, SA, SC/Rx2
T+A	DVD 1210 R	2725		D/1	24(192)/10	нет	Ф	Kx2/O(D/M/T)	-	C, DA, S, SC/R
TAG McLAREN AUDIO	DVD32R	5200		D/1	24/10	нет	Ф	Kx2/O(D/M/T)	-	Cx2, Kx2, Sx2, T
TEAC	DV-H500	750	август 2000	D/1	24/10	DD	Р/Ф/5.1	O(D/M/T)	-	C, S, 3D
TEAC	DV 1000	970		D/1	24/10	нет	Фx2	K/O(D/M/T)	20	C, S, SC, 3D
TECHNICS	DVD-A10	1200	**новинка**	D/1	24(192)/10	DD/DT	Р/Фx2/Hp/5.1	K/O(D/T)	-	Cx2, DA, S, SCx2
THOMSON	DTH-3700	600	ноябрь 2000	D/5/K	24/10	DD/MP	Р/Ф/Hp/5.1	K/O(D/M/T)	20	NP, S, SCx2, 3D
TOSHIBA	SD-200E	640		D/1	24/10	DD	Р/Ф/5.1	K/O(D/M/T)	28	C, CR, HD, K, S, SC/R, 3D
TOSHIBA	SD-900EE	1965	декабрь 2000	D/1	24(192)/10(54)	DD/DT	Р/Ф/5.1	K/O(D/T)	30	C, CR/W, DA, HD, K, S, SC/R, 3D
YAMAHA	DVD-S1200	1000		D/1	24(192)/10	нет	Ф/Hp	O(D/T)	17	C, CR/W, DA, S, SC, SV

Самый РЕаЛьный бас



QUAKE

Частотный диапазон: 20 – 120 Гц, -6 дБ на 20 Гц (верхняя частота регулируется пользователем).
Усилитель: 50 Вт RMS длительная.
Драйвер: 250 мм, прямоизлучающий, стальное шасси, 8 Ом.
Габариты: 295x420x295 мм, вес 12 кг.
Отделка: только черный цвет.



Q201E

Частотный диапазон: 18 – 100 Гц, -6 дБ на 18 Гц (верхняя частота регулируется пользователем).
Усилитель: 200 Вт RMS длительная, 400 Вт пиковая.
Драйвер: 250 мм, прямоизлучающий, стальное шасси, 8 Ом.
Габариты: 298x298x2958 мм, вес 17 кг.
Отделка: черный цвет, вишня, розовое дерево, орех.



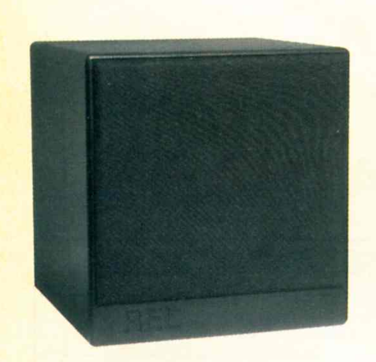
Q50

Частотный диапазон: 20 – 120 Гц, -6 дБ на 20 Гц (верхняя частота регулируется пользователем).
Усилитель: 50 Вт RMS длительная.
Драйвер: 300 мм, прямоизлучающий, стальное шасси, 8 Ом.
Габариты: 400x420x405 мм, вес 18 кг.
Отделка: только черный цвет.



Q400E

Частотный диапазон: 16 – 106 Гц, -6 дБ на 16 Гц (верхняя частота регулируется пользователем).
Усилитель: 400 Вт RMS длительная, 800 Вт пиковая.
Драйвер: 300 мм, прямоизлучающий, стальное шасси, 4 Ом.
Габариты: 390x390x2400 мм, вес 22 кг.
Отделка: черный цвет, вишня, клен, розовое дерево, орех.



Q100E

Частотный диапазон: 20 – 120 Гц, -6 дБ на 20 Гц (верхняя частота регулируется пользователем).
Усилитель: 100 Вт RMS длительная.
Драйвер: 300 мм, прямоизлучающий, стальное шасси, 8 Ом.
Габариты: 400x420x410 мм, вес 19 кг.
Отделка: только черный цвет.



STRATA III

Частотный диапазон: 20 – 120 Гц, -6 дБ на 20 Гц (верхняя частота регулируется пользователем).
Усилитель: 100 Вт RMS длительная, 200 Вт пиковая.
Драйвер: 250 мм, с излучением в пол, стальное шасси, 8 Ом.
Габариты: 416x518x310 мм, вес 17 кг.
Отделка: черный цвет, вишня, светлый дуб, розовое дерево, орех, черный ясень.



Q200E

Частотный диапазон: 18 – 100 Гц, -6 дБ на 18 Гц (верхняя частота регулируется пользователем).
Усилитель: 200 Вт RMS длительная, 400 Вт пиковая.
Драйвер: 250 мм, прямоизлучающий, стальное шасси, 8 Ом.
Габариты: 298x298x298 мм, вес 17 кг.
Отделка: только черный цвет.



STORM III

Частотный диапазон: 18 –– 120 Гц, -6 дБ на 18 Гц (верхняя частота регулируется пользователем).
Усилитель: 150 Вт RMS длительная, 300 Вт пиковая.
Драйвер: Volt 250 мм, с излучением в пол, стальное шасси, 8 Ом.
Габариты: 415x620x330 мм, вес 30 кг.
Отделка: черный цвет, вишня, светлый дуб, розовое дерево, орех, черный ясень.



Официальный дистрибьютор продукции REL – компания «Нота+»
Москва, Б. Ордынка, д. 50, тел.: (095) 953-5275, 953-4097, 238-1003
E-mail: nota@dol.ru. Http://www.nota.ru

Наши дилеры:
Москва: Салон «Нота+» 953-5275, 953-4097; Компания «М.ВИДЕО» 921-0353
«Норма Электроникс» 330-2729; «Алеф» 151-4761/4981; «Винер Софт» 917-2182
С.-Петербург: Салон «Hi-Fi Audio», (812) 325-3085,
Екатеринбург: Салон «Аура», (3432) 74-4793, 49-4400





ИСТОРИЯ ВЫДАЮЩЕГОСЯ МАСТЕРСТВА DENON

Начав в 1910 году как изготовитель односторонних дисков и граммофонов, компания DENON стала бесспорным японским лидером в производстве высококачественного звукового и аудиовизуального оборудования и программных средств в развлекательной и информационной индустрии. Наше оборудование для профессионального и любительского использования и программные продукты признаны во всем мире – за их оригинальность, стандарты качества, долговечность и передовые технологии. Компания DENON получила международное признание как японский лидер в производстве высококачественных аудио- и аудиовизуальных изделий и как единственная компания в промышленности, которая разрабатывает и производит и аппаратные средства, и программные продукты.

Технология DVD-аудио/видеопроигрывателей DENON

- **Дизайн для высококачественного звука**
- **Конструкция гибридного шасси для большего контроля над вибрацией**
- **Система двухскоростного привода**
- **Фильтр помех Super Sub Alias Filter**

Гарантирует сверхвысокое качество изображения с прекрасным горизонтальным разрешением.

DVD-3000 оборудован сложным Ц/А-преобразователем с высочайшим разрешением 24 бита, 192 кГц, соответствующим характеристикам DVD-Audio.

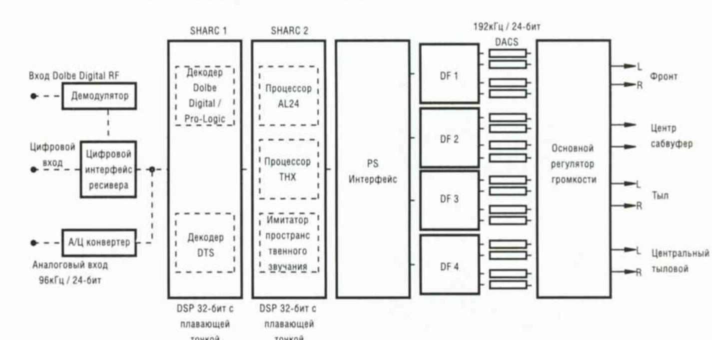
Технология A/V-пространственного звучания DENON

Каскад мощности в полностью дискретном исполнении

Высокое аудиокачество чистого звучания достигается не только благодаря 5.1-канальному воспроизведению в форматах Dolby Digital и DTS, но также из-за высокоэффективных трансформаторов, используемых в цепях электропитания и полностью дискретной конфигурации секции усилителя мощности.

- **DDSC, DDSC-Digital для высококачественного воспроизведения звука**
- **Пространственные режимы Home THX Cinema**
- **THX Ultra**
- **THX Surround EX**
- **DTS-ES Extended Surround**
- **DTS-ES Discrete 6.1**
- **DTS-ES Matrix 6.1**
- **Пространственная обработка DTS Neo:6 Cinema и Neo:6 Music**

Диаграмма цифровых блоков динамической дискретной схемы пространственного звучания





Эти и другие модели спрашивайте в лучших магазинах электроники

Официальный дистрибьютор. **Тел.: (095) 462-5624, 462-4340**

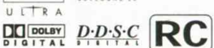
Азбука звука	г.Москва (095) 755-9041
Алком	г.Новокузнецк (3843) 45-7517
Алладин	г.Киев (044) 573-3465
А-Мега	г.Киев (044) 277-8103
Аудиолайн	г.Москва (095) 241-5000
Азлита и Ко	г.Таганрог (86344) 46-2574
Берлинская коллекция мебели	г.Ярославль (0852) 25-8623
Василиса	г.Иркутск (3952) 27-6319
Вестер	г.Калининград (0112) 32-4848
Граммофон	г.Омск (3812) 53-1157
Графт	г.Томск (3822) 23-0498
Горбушкин двор	г.Москва (095) 737-7466
ДИАЛ Электроникс	г.Москва (095) 916-0010
Инмарт	г.Воронеж (0732) 72-0171
Квинта	г.Москва (095) 209-4840
Колизеум	г.Москва (095) 953-4647
Комплекс-Сервис	г.Кемерово (3842) 36-1443
Кузнецкпромторг	г.Новокузнецк (3843) 45-8359
Леософт	г.Москва (095) 181-9748 доб.26
Лидия	г.Оренбург (3532) 72-7321
Мир звука	г.Челябинск (3512) 33-7223
Нирвана	г.Тюмень (3452) 32-1425
Навигатор	г.Пермь (3422) 64-6365
Натан-Лэнд	г.Гродно (375152) 31-7034
Новый Колизей	г.С-Петербург (812) 235-1607
Норма	г.Москва (095) 330-2729
Нота+	г.Москва (095) 953-4097
Олимп	г.Мурманск (18152) 45-9286
Пилигрим	г.Иваново (0932) 41-8625
Принт	г.Иркутск (3952) 33-2884
Стринг	г.Волгоград (8442) 33-5265
Студия звука	г.Ростов на Дону (8632) 32-3543
Твое кино	г.Тольятти (8482) 20-2927
ТелеВид	г.Мин.Воды (87922) 58-399
Техносила	г.Москва (095) 966-0101/1001
Техносила	г.Ростов-на-Дону (8632) 40-78-13
Ростов-Техносила 2М	г.Ростов-на-Дону (8632) 65-14-50
Техносила	г.Тольятти (8482)35-1796
Техносила	г.Пермь (3422)64-6413
Техномаркет отд. Televid	г.Пятигорск (87922) 5-8399
Эн-трейд	г.Москва (095) 737-4393
Электроника спектр	г.Москва (095) 181-9688
Электроника	г.Краснодар (8612) 55-6191
Эльдорадо	г.Москва (095) 158-5261
Элекс	г.Рязань (0912) 28-9746
Hi-Fi салон	г.Казань (8432) 66-8291
Video PRO	г.Минск (017) 227-2231

AVC-A1SE A/V-усилитель пространственного звучания with 7-channel Output




stereoplay sehr gut — июль 2000; Audio — октябрь 2000; video — октябрь 2000






AVC-A1SE
- 220 Вт x 7 (6 Ом); - DDSC-Digital;
- Ц/А-конвертер 24 бита, 192 кГц; - аналоговое устройство SHARC на двух DSP 32-бита с плавающей точкой; - Ц/А-преобразование 24 бита, 192 кГц на всех каналах, разные режимы
- обработка AL 24; - поддержка следующего поколения форматов высокого разрешения

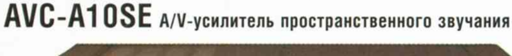
RC-871 Пульт дистанционного управления
- большой ЖК-дисплей-панель управления;
- функции редактирования для легкой настройки
- экранное меню для простого управления с помощью GUI (графический интерфейс пользователя) и джойстик; - поддержка USB

AVC-A10SE A/V-усилитель пространственного звучания




stereoplay sehr gut — июль 2000



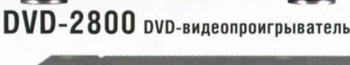




AVC-A10SE
- 200 Вт x 5 (6 Ом)
- схема DDSC-Digital
- две DSP 32 бита с плавающей точкой
- Ц/А-конвертеры 24 бита, 192 кГц для всех каналов
- поддержка следующего поколения форматов высокого разрешения

AVR-3801
A/V-усилитель пространственного звучания with 7-channel Output




stereoplay sehr gut — июль 2000; WHAT HI-FI? — март 2001; WHAT HI-FI? — май 2001




AVR-3801
- 150 Вт x 7 (6 Ом)
- DDSC-Digital
- Ц/А-аудиоконвертеры 96 кГц, 24 бита
- 8-канальный внешний вход для DVD-Audio или SACD
- память предварительной произвольной настройки на 40 станций AM/FM

DVD-2800 DVD-видеопроигрыватель




DVD-2800
- 12-бит/54 МГц - ЦАП видеосигнала
- превосходный фильтр Sub Alias
- SCART с выходом RGB
- компонентный видеовыход
- привод диска с двойной скоростью
- 4-МБ буферная память для смены слоя без задержки
- 24-бит/96 кГц - ЦАП-аудиосигнала
- Ц/А-аудиоконвертер 10-бит/27 МГц
- HDCD-декодер
- возможность получения на выходе цифрового сигнала PCM 24 бита/96 кГц
- воспроизведение CD-R/CD-RW-Audio и MP3

AVR-2801 A/V-усилитель пространственного звучания




AVR-2801
- 135 Вт x 5 (6 Ом)
- DDSC-Digital
- поддержка следующего поколения форматов с высоким разрешением
- Ц/А-аудиоконвертеры 96 кГц, 24 бита 6-канальный внешний вход для DVD-Audio или SACD
- память предварительной произвольной настройки на 40 станций AM/FM

AVR-1801 A/V-усилитель пространственного звучания





video — ноябрь 2000

AVR-1801
- 105 Вт x 5 (6 Ом)
- поддержка следующего поколения форматов высокого разрешения
- память предварительной произвольной настройки на 40 станций AM/FM
- RDS

AVR-1601 A/V-усилитель пространственного звучания




WHAT HI-FI? — декабрь 2000



AVR-1601
- 90 Вт x 5 (6 Ом)
- поддержка следующего поколения форматов высокого разрешения
- память предварительной произвольной настройки на 40 станций AM/FM
- RDS

DVD-3300 DVD-аудиовидеопроигрыватель








DVD-3300
- Ц/А-аудиоконвертер 24 бита, 192 кГц высокого разрешения
- Ц/А-аудиоконвертер 10 бит/27 МГц
- цветной компонентный видеовыход
- 2 разъема SCART
- возможность цифрового выхода 24/96 PCM
- встроенные декодеры Dolby Digital и DTS
- экранный дисплей

Скидки целый год



Дорогие читатели! Продолжаем ежемесячную публикацию списка магазинов, представляющих скидки обладателям нашей дисконтной карты. Напоминаем Вам, что новая Stereocard действительна для многократных покупок с сентября 2000 года по август 2001 года включительно и после завершения срока действия дает право на участие в специальном конкурсе

РОССИЯ

г. Арзамас

ул. Гостиный ряд, 33
Магазин «Электроника»
Тел: (247) 3-01-84

Комсомольский б-р, 17/2
Магазин «Электроника»
Тел: (247) 4-04-16

Скидка на CAR-Audio . . . –3%
Скидка на Hi-Fi audio, акустические системы. . . –5%

г. Астрахань

ул. Володарского, 12
Центр «SONY» — авторизованная продажа и сервис
Тел: (8512) 22-36-33

Скидка на любую аудиовидеотехнику класса Hi-Fi и High End . . . . –3%

г. Балаково

ул. Ленина, 126
Магазин «Аэлита»
Тел: (8452) 72-35-55

Скидка на аудио-, видео- и бытовую технику, компьютеры, оргтехнику. . . . . –3%

г. Белгород

пр-т Б.Хмельницкого, 135
Магазин «Карат»
Тел: (0722) 31-58-38

Скидка на автомагнитолы . . . . . . –3%

г. Богородск

ул. Ленина, 124
Магазин «Электроника»
Тел: (270) 3-10-79

Скидка на CAR-Audio . . . –3%
Скидка на Hi-Fi audio, акустические системы. . . –5%

станица Брюховецкая

ул. Красная, 205
Магазин «Спектр»
Тел: (8634) 33-13-05

Скидка на телевизоры «Витязь» . . . . –5%
Скидка на ремонт телевизоров «Витязь» . . –10%

г. Владивосток

ул. Светланская, 143
Магазин «Мелодия»
Тел: (4232) 22-83-52

ул. Светланская, 9
Магазин «Радиотовары»
Тел: (4232) 41-38-85

Скидка на аудио-, видеоаппаратуру фирм Sony, Panasonic/Technics. . . . . . –3%

Скидка на компоненты для домашнего кинотеатра Technics . . . . –5%

г. Владикавказ

ул. Джанаева, 37
Магазин «Альда»
Тел: (8672) 33-60-78

ул. Маркуса, 70
Магазин «Альда»
Тел: (8672) 44-03-92

ул. Ленина, 15
Магазин «Кумир»

Скидка на аудио-, видео- и телетехнику, мелкую и крупную бытовую технику, на весь ассортимент посуды . . . . –3%
Скидка на Hi-Fi-аппаратуру и DVD . . . . –5%

г. Вологда

ул. Соммера, 1
Магазин «Витязь»
Тел: (8172) 24-16-80

Скидка на телевизоры «Витязь» . . . . –3%

г. Воронеж

ул. О.Дундича, 1
Магазин «Мелодия»
Тел: (0732) 33-29-88, 70-72-00

Скидка на продукцию Klipsh, Eltax, Acoustic Research, Jamo, Apertura, Yamaha, Pioneer, Kenwood, Denon . . . . –3%
Скидка на продукцию Rotel, Bryston, Monitor Audio, Solid Steel, Audio Note. ALR/Jordan, Ruark. . . . . –5%

станица Выселки

ул. Лунева, 44
Магазин «Телемир»
Тел: (86157) 7-15-90

Скидка на телевизоры «Витязь» . . . . –5%
Скидка на ремонт телевизоров «Витязь» . . –10%

г. Десногорск

1-ый микрорайон
Магазин «Колизей»
Тел: (08153) 7-45-91

Скидка на аудиотехнику, крупногабаритную бытовую технику, телевизоры с диагональю 29" и видеомагнитофоны класса Hi-Fi . . . . –3%
Скидка на всю аппаратуру класса Hi-Fi и DVD . . . . . . –4%

г. Екатеринбург

ул. Вайнера, 9
АООТ «Центральный универмаг «Пассаж»
Тел: (3432) 51-46-61

Скидка на некоторые виды аудиовидеоаппаратуры класса High End . . . . –5%

г. Иваново

ул. Панина, 26А
Магазин «Голограмма»
Тел: (0932) 43-12-49

Скидка на Hi-Fi, High End, Home Theater. . . . . –3%

г. Ижевск

ул. Молодежная, 22
Магазин «Ваш дом»
Тел: (3412) 36-69-11, 36-63-88

Скидка на телевизоры «Витязь» . . . . –5%

г. Иркутск

ул. Чехова, 10
Магазин «Василиса»
Тел: (3952) 27-85-80

ул. Фурье, 4
Магазин «Василиса»
Тел: (3952) 20-02-59

ул. Депутатская, 14
Магазин «Василиса»
Тел: (3952) 25-24-53

Скидка на аудиовидеотехнику . . –3%

ул. Декабрьских Событий, 85
Магазин «Hi-Fidelity»
Тел: (3952) 27-77-17

Скидка на аудиовидеотехнику . . –3%

г. Казань

ул. К.Маркса, 29
Магазин «Безопасность»
Тел: (8432) 38-72-12

Сабвуфер BAZOORA, автоколонки B-52 и MACROM. . . . . –5%
Автомагнитола DENON . . . . –10%

г. Калининград

ул. Багратиона, 49
ТВЦ «Гринвест»
Тел: (0112) 44-13-01

ул. Ленинский пр., 95-101
ТВЦ «Гринвест»
Тел: (0112) 44-66-72

ул. Багратиона, 75-79
ТВЦ «Гринвест»
Тел: (0112) 44-68-85

Ленинский пр., 10-14,
Универмаг «Радуга»
Тел: (0112) 43-05-54

Скидка на всю бытовую технику. . . . . . . –5%
Скидка на аудиовидеотехнику . . –3%

г. Кемерово

пр. Ленина, 125
Магазин «Союз»
Тел: (3842) 550-550

ул. Кирова, 37
ЦУМ, магазин «Союз»
Тел: (3842) 36-00-14

пр. Ленина, 85
Магазин «Союз»

Скидка на муз. центры, магнитолы, автомагнитолы . . . . –3%

г. Киров

Сеть магазинов «Квадрат-Центр»:

ул. К.Маркса, 99
Тел: (8332) 38-20-65

ул. К.Маркса, 127
Тел: (8332) 67-39-61

ул. Ст.Халтурина, 12/1
Тел: (8332) 65-45-00

ул. Энгельса, 79
Тел: (8332) 62-56-80

Скидка на телевизоры, видеоаудиотехнику, крупную

и мелкую бытовую технику, автомагнитолы и автоакустику, на Hi-Fi-компоненты ....–5%

Сеть специализированных фотомагазинов «Дом фото»:

Октябрьский пр-т., 16-а
Дом быта «Север»

ул. Воровского, 112
«Товары для молодежи»
Тел.: (8332) 25-87-88

ул. Воровского, 52
Фотография-12,
Тел: (8332) 64-56-64

ул. Горького, 54

Скидка на все виды товаров ....–5%
Скидка на фотоуслуги. . –10%
Скидка на экспертные услуги . . –12%
Скидка на ремонт радиоэлектронной аппаратуры ....–15%

ул. Милицейская, 80
ТТЦ «Экран-Экспресс®»
Тел: (8332) 67-69-43

ул. Производственная, 27
«Дом Техники»
Салон «Экран-Экспресс®»
Тел: (8332) 25-47-01

ул. Герцена, 5
Магазин «Экран-Экспресс®»
Тел: (8332) 62-37-86

Октябрьский пр-т., 139
«Кировские товары»
Салон «Экран-Экспресс®»
Тел: (8332) 64-45-67

ул. Горького, 54
Сервисный центр «Экран-Экспресс®»
Тел: (8332) 60-27-87

Скидка на все виды товаров ....–5%
Скидка на фотоуслуги. . –10%
Скидка на экспертные услуги . . –12%
Скидка на ремонт радиоэлектронной аппаратуры ....–15%

г. Кирово-Чепецк

ул. Мира, 10
Торговый центр «Экран-Экспресс®»
Тел: (8332-61) 3-30-29

Скидка на все виды товаров ....–5%
Скидка на фотоуслуги. . –10%
Скидка на экспертные услуги . . –12%
Скидка на ремонт радиоэлектронной аппаратуры ....–15%

г. Комсомольск-на-Амуре

пр. Октябрьский, 22
Магазин «Стинол-Сервис»
Тел: (42172) 4-28-24

Скидка на весь ассортимент ....–5%
Скидка на Hi-Fi-компоненты...........–6%

г. Кореновск

ул. Красная, 59
Магазин «Аудио-Видео»
Тел: (86142) 4-08-28

Скидка на телевизоры «Витязь» ....–5%
Скидка на ремонт телевизоров «Витязь» . . –10%

г. Королев

ул. Коминтерна, 17
Магазин «Диал Электроникс»
Тел: (095) 516-52-46

Скидка на всю продукцию .....–5%

г. Красноярск

ул. Спандаряна, 6
Магазин «АВТ»
Тел: (3912) 29-61-26

пр. им. газ. «Красноярский рабочий», 139
Магазин-салон «Богуръ»
Тел: (3912) 34-58-38

ул. Ленина, 113
Торговый дом «Комфорт»
Тел: (3912) 22-11-30, 23-62-30

ул. Мира, 94
Магазин-салон «Юпитер»
Тел: (3912) 27-73-29

Скидка на Hi-Fi- и High End-технику, домашние кинотеатры, фотоаппараты, микрофоны, аудиоплейеры, наушники, посуду Tefal . . . –5%
Скидка на автомагнитолы, автоакустику, компьютеры и аксессуары, электробытовую технику, магнитолы и музыкальные центры . . . –3%

г. Магнитогорск

Сеть магазинов «Техника»:

пр. Металлургов, 7
Тел: (3511) 22-44-38

пр. К. Маркса, 46
Тел: (3511) 22-44-38

Скидка на телевизоры «Витязь» ....–3%

Сеть магазинов «Электромир»:

пр. Ленина, 98/1
Тел: (3511) 37-80-91

пр. К. Маркса, 164
Тел: (3511) 37-80-91

Скидка на телевизоры «Витязь» ....–3%

ул. Ленина, 12
Магазин «Рубин»
Тел: (3511) 32-40-60

Скидка на телевизоры «Витязь» ....–3%

ул. Грязнова, 51
Магазин «Цветные телевизоры»
Тел: (3511) 37-56-30

Скидка на телевизоры «Витязь» ....–3%

ул. Советской Армии, 23
Магазин «Гелиос»
Тел: (3511) 22-44-01

Скидка на телевизоры «Витязь» ....–3%

г. Москва

Магазины «Алина-Видеопроф-Сервис»:

Нагатинская наб., 40/1, стр. 5
Тел: (095) 118-01-56, 118-19-90

ул. Большие Каменщики, 19
Тел.: (095) 912-76-23

Ослябинский пер., 3
Тел: (095) 275-78-21

Краснохолмская наб., 13/15
Тел: (095) 912-99-27

Скидки на ремонт теле-, аудио-, видео- и бытовой техники ....–10%

Сеть магазинов «Диал Электроникс»:

М. «Профсоюзная»
ул. Строителей, 11, корп. 1

М. «Маяковская»
ул. Садово-Каретная, 20, стр. 1

М. «Таганская»
ул. Марксистская, 5

М. «Юго-Западная»
Олимпийская деревня, Мичуринский пр., 4, корп. 3

М. «Кунцевская»
ул. Молдавская, 4

М. «Новослободская»
ул. Новослободская, 14/19, стр. 1

М. «Бабушкинская»
ул. Менжинского, 38, корп. 2, стр. 2

Единая справочная служба:
(095) 916-00-10

Скидка на всю продукцию......–5%

Сеть магазинов бытовой техники и электроники «М.видео»:

Единая справочная служба:
(095) 777-777-5

М. «Войковская»
Ленинградское ш., 16, стр.1-2
Тел: 747-50-24

М. «Семеновская»
ул. Измайловский вал, 3
Тел: 369-11-69/17-76

М. «Марьино»
ул. Люблинская, 69
Тел: 346-47-00

М. «Китай-город»
ул. Маросейка, 6/8, стр. 1
Тел: 923-29-06, 924-07-62

М. «Варшавская»
Чонгарский б-р, 3, корп. 2
Тел: 110-96-10

М. «Преображенская площадь»
Б. Черкизовская ул.,1
Тел: 162-54-18, 162-61-14

М. «Площадь революции»
ул. Никольская, 8/1
Тел: 921-21-56

М. «Автозаводская»
ул. Автозаводская, 11
Тел: 275-26-73

М. «Кузнецкий мост»
Столешников пер., 13/15
Тел: 923-91-59

М. «Третьяковская»
ул. Пятницкая, 3
«Дом Звука»,
Тел: 953-90-59

Скидки на весь ассортимент бытовой электроники (скидка предоставляется при покупке на сумму свыше 300 руб.) ....–5%

М. «Семеновская»
Измайловский вал, 3
Установка авто-, аудиоаппаратуры
Тел: (095) 369-17-80

М. «Китай-город»
ул. Маросейка, 6/8, стр. 1
Установка крупногабаритной бытовой техники
Тел: (095) 925-15-09, 924-27-37

Скидка на установку автоаудиоаппаратуры и крупногабаритной бытовой техники.......–5%

«М.видео-сервис»:

Единая справочная служба: (095) 742-01-01

М. «Китай-город»
ул. Маросейка, 6/8, стр. 1
Приемный пункт №1
Тел: (095) 921-80-08

М. «Варшавская»
Чонгарский б-р, 3,
Приемный пункт №2
Тел: (095) 316-75-60

М. «Авиамоторная»
ул. 2-я Карачаровская, 14, стр. 3
Приемный пункт №3
Тел: (095) 742-01-01

М. «Войковская»
Ленинградский пр-т, 16, стр. 1
Приемный пункт №4
Тел: (095) 786-28-13

Скидка на услуги по платному ремонту бытовой техники и электроники ....–10%

ул. Леснорядский пер., 18, стр. 1
Автотехцентр «Роскон»
Тел: (095) 726-18-37, 264-66-01

Скидка на установку автоаудиовидео-аппаратуры ....–10%

Скидка на установку автомобильных охранных систем и дополнительного оборудования ....–10%

ул. Садовническая, 74
Магазин «Солярис»
Тел: (095) 784-75-95, 953-49-23/39-88

Скидка на технику Panasonic, Philips................–5%

Скидка на Hi-Fi-компоненты и акустику ....–6%

Сеть магазинов бытовой техники и электроники «Техносила»:

М. «Кутузовская»
Пл. Победы, 1

М. «Щелковская»
Монтажная ул., 7, стр. 2

М. «Кузнецкий мост»
Пушечная ул., 4

М. «Академическая»
Профсоюзная ул., 16/10

М. «Красносельская»
Краснопрудная ул., 22/24

М. «Текстильщики»
Люблинская ул., 37/1

М. «Молодежная»
Ярцевская ул., 30

М. «Семеновская»
Щербаковская ул., 3

М. «Савеловская»
1-я Квесистская ул., 18, стр. 9

М. «Кантемировская»
Пролетарский пр-т, 14/49

Единая справочная служба:
(095) 966-01-01/10-01

Скидка на всю продукцию...... –5%

ул. Лобанова, 2/21
«Одно место»
Тел: (095) 279-36-61

Скидка на продукцию Pro-Ject, кабели Monitor Cable .... –3%

Скидка на DIY (do it yourself) .. –5%

Скидка на Monitor Car Cable и аксессуары .... -10%

г. Мурманск

ул. Полярные зори, 31/1
Магазин «Владислав»
Тел: (8152) 44-88-26

Скидка на всю продукцию...... –3%

ул. Самойловой, 12
Магазин «Лидер»
Тел: (8152) 47-73-44, 47-63-44

Скидка на всю продукцию...... –3%

пр. Ленина, 43
Магазин «Маэстро»
Тел: (8152) 54-36-88

Скидка на всю продукцию...... –3%

ул. Коминтерна, 5
Торговый центр «Пять Океанов»
Тел: (8152) 477-477

Скидка на компьютеры, телевизоры, видеомагнитофоны (видеоплейеры) и бытовую технику ..... –3%
Скидка на музыкальные центры .... –5%
Скидка на Hi-Fi-компоненты .... –4%

пр. Ленина, 71
Магазин «Эльдорадо»
Тел: (8152) 45-23-33, 45-64-08

Скидка на всю продукцию...... –3%

г. Нижний Новгород

ул. Алексеевская, 8
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 36-87-37

ул. Алексеевская, 9
Магазин «Электроника+»
Тел: (8312) 34-35-29

ул. Березовская, 1
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 46-43-22

ул. Веденяпина, 1В
Магазин «Электроника+»
Тел: (8312) 54-87-15

пл. Горького, 5/76
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 33-84-49

ул. Коминтерна, 115
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 23-60-79

ул. Луначарского, 25
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 44-01-83

пр. Кораблестроителей, 3А
Магазин «Электроника»
Тел: (8312) 27-58-33

Скидка на CAR-Audio ... –3%
Скидка на строительные и отделочные материалы .... –3%
Скидка на Hi-Fi audio, акустические системы... –5%
Скидка на телевизоры «Витязь» .... –3%

г. Нижний Тагил

пр. Ленина, 28 А
Салон «Notrek Music»
Тел: (3435) 24-49-66, 24-75-35

Скидка на всю продукцию . –7% –10%

г. Новокузнецк

ул. Тольятти,11
Магазин «Спутник-ТОПС»
Тел: (3843) 47-69-04

Скидка на аудиовидеотехнику..... –3%

пр. Металлургов, 50
Магазин «Электронный мир»
Тел: (3843) 45-32-04

Скидка на аудиовидеотехнику .. –3%

ул. Франкфурта, 3
Магазин «Товары для дома»
Тел: (3843) 45-85-85

Скидка на Hi-Fi-компоненты, домашние кинотеатры, аудиовидеотехнику..... –3%

ул. Ленина, 9
Магазин «Товары для дома»
Тел: (3843) 37-18-77

Скидка на аудиовидеотехнику..... –3%

г. Новороссийск

ул. Исаева, 4
Магазин «SONY»
Тел: (8617) 25-45-18, доб. 5

Скидка на всю продукцию...... –5%

г. Новосибирск

ул. Советская, 35
Салон-магазин «АвтоАудиоЦентр – Домашний Кинотеатр»
Тел: (3832) 22-48-98

Скидка на акустические компоненты........... –3%
Скидка на акустические кабели .... –10%

ул. Фабричная, 4, 2 этаж
Салон звука «HOME CINEMA»
Тел: (3832) 23-33-33

Скидка на Hi-Fi, High End, Home Theatre, Car-Audio, кабельную продукцию... –5%

ул. Вокзальная магистраль, 1
Магазин ООО «МТМ-2000»
Тел: (3832) 10-02-03

Красный проспект, 33
Магазин «Электромир»
Тел: (3832) 22-23-49, 22-24-49

Скидка на телевизоры «Витязь» .... –3%

г. Норильск

Ленинский пр., 42/3
Магазин «ПРОСПЕКТ»
Тел: (3919) 22-55-22

Скидка на компьютеры, акустические системы в составе набора для домашнего кинотеатра .. –3%
Скидка на Audio Note, Benz Micro, Simon Yorke, SME, Ja Michel................ –7%

г. Омск

пр. Мира, 47
Магазин «Виват»
Тел: (3812) 26-84-26

Скидка на аудио-, видео- и бытовую технику ..... –3%

Скидка на ремонт аудио-, видео- и бытовой техники .... –20%

пр. К.Маркса, 45
Магазин «Армада»
Тел: (3812) 51-07-57

Скидка на всю продукцию ..... –3%

г. Пенза

ул. Кураева, 1А
Торговый центр «ЭЛКОМ»
Тел: (8412) 55-35-75

Скидка на аудиовидеотехнику .. –3%

г. Петропавловск-Камчатский

пр. 50 лет Октября, 1/2
Салон «Живой Звук»
Тел: (41500) 6-35-65, 3-03-02, 2-17-11

Скидка на профессиональное звуковое оборудование и Hi-Fi-, аудио- и видеоаппаратуру ... – от 3% до 7%

г. Ростов-на-Дону

пр. Будённовский, 3, 1 этаж
Салон «МАКСИМ-Comfort»
Тел: (8632) 62-54-92

пр. Будённовский, 3
Салон «МАКСИМ-Electronics»

пер. Соборный, 22
Салон «МАКСИМ-Альянс»

ул. Большая Садовая, 32/36
Салон «МАКСИМ-Photoservice»

Скидка на все товары ... –7%
Скидка для владельцев пластиковой карточки «МАКСИМ» .... – 3 – 7%

г. Рыбинск

ул. Захарова, 29
Магазин «Витязь»
Тел: (0855) 52-19-62

Скидка на телевизоры «Витязь» .... –3%

г. Рязань

ул. Ленина, 2/68
Магазин «НИСА»
Тел: (0912) 44-27-11

ул. Зубковой, 17Б
ТТЦ «НИСА»
Тел: (0912) 32-92-81

ул. Краснорядская, 2
Магазин «НИСА»
Тел: (0912) 77-99-69

Московское шоссе, 34, корп. 1
Магазин бытовой техники

Скидка навстраиваемую технику .... –5%
Скидка на Hi-Fi-технику, домашний кинотеатр .... –4%
Скидка на теле-, аудио-, видео, крупную и мелкую бытовую технику, Car Audio....... –3%

Первомайский пр., 29/2
Магазин «Элекс-Альфа-Плюс»
Тел: (0912) 28-68-34

ул. Астраханская, 21
Магазин «Элекс-Электроникс»
Тел: (0912) 77-00-60

ул. Маяковского, 117
Магазин «Элекс-Электроникс»
Тел: (0912) 77-09-83

Скидка на Hi-Fi-аппаратуру автоаппаратуру......... –5%
Скидка на теле-, аудио-, видеотехнику, бытовую технику, телефоны ..... –3%

Магазины «Фонограф»
ул. Станкозаводская, 26
Тел: (0912) 36-20-35, 21-28-00

ул. 50-летия Октября, 1
Тел: (0912) 72-16-29, 28-40-82

ул. Новоселов, 14/16
Тел: (0912) 32-00-62

Скидка на аудио-, видео-, бытовую технику,

автомагнитолы, телефоны, факсы, фотоаппараты, часы . . . . –3%

г. Самара

ул. М.Тореза, 103
Магазин-салон «ЭНОН»
Тел: (8462) 63-75-92 (офис)

ул. М.Тореза, 103
Магазин-салон «Бытовая техника»
Тел: (8462) 63-53-08

пр. Ленина, 1
Магазин-салон «Мир Звука»
Тел: (8462) 37-88-10

ул. М.Тореза, 103
Музыкальный магазин «XXI век»

ул. Мичурина, 15, 2 этаж
ТТЦ «Аквариум»

Скидка на теле-, аудио- и видеоаппаратуру, крупную бытовую технику . . . . –3%
Скидка на Hi-Fi и High End-аппаратуру, системы домашнего кинотеатра, плазменные панели, проекторы, экраны, CD, VideoCD, DVD-диски, аудио- и видеокассеты, мелкую бытовую технику . . . . –5%

ул. Советской Армии, 132
Магазин «СВ-САМАРА»
Тел/факс: (8462) 24-28-56, 24-26-42

пр. Ленина, 2
Магазин «СВ-САМАРА»
Тел/факс: (8462) 70-23-19

Скидка на телевизоры «Витязь» . . . . –3%

г. Санкт-Петербург

Магазин электронной техники «Электронный мир»:

Заневский пр., 32
Тел: (812) 325-0703

Скидка на компьютеры и оргтехнику . . . . –3%
Скидка на аудио-, видео- и бытовую технику . . . . –4%

г. Саратов

ул. Ст.Разина, 80
«Техномаркет»
Тел: (8452) 29-09-00

Скидка на аудио-, видео- и бытовую технику, компьютеры, оргтехнику . . . . –3%

г. Североморск

ул. Сивко, 5А
Североморский Дом Торговли, 2 этаж, Торговый зал компании «МКТИ»
Тел: (81537) 77-597

Скидка на все виды товаров . . . . –3%

г. Таганрог

пер. Тургеневский,17
Магазин «Витязь»
Тел: (8634) 31-06-66

ул. Ломоносова, 59/1
Магазин «Витязь»
Тел: (8634) 33-13-05

Скидка на телевизоры «Витязь» . . . . –5%

г. Тамбов

ул. К.Маркса, 142
Салон «Самсунг»
Тел: (0752) 71-45-29

Скидка на аудиовидеотехнику . . . . . –3%

г. Томск

пл. Ленина, 2
Салон «Домашнее кино»
Тел: (3822) 22-58-44

Скидка на компоненты и кабельную продукцию . . –3%

г. Тула

ул. Советская, 60
Музыкальный салон «Меломан»
Тел: (0872) 36-25-09

Скидка на все виды товаров . . . . –3%

г. Тюмень

ул. Тульская, 4
Магазин «Нирвана»
Тел: (3452) 49-42-62

Скидка на аппаратуру KEF, Boston, Sherwood, Onkyo, Sound Dynamics, Dali, NAD, AMC, Yamaha, Marantz, JBL, MB Quart, Polk Audio, Rotel . . . – до 10%

г. Улан-Удэ

ул. Коммунистическая, 14
Магазин «МВ-маркет»
Тел: (3012) 21-29-51

Гостиные Ряды
Магазин «МВ-маркет»
Тел: (3012) 21-16-61

Скидка на аудиовидеотехнику . . –3%

г. Шахты

пр. Победы революции, 103 (Центральный рынок)
Магазины «Альянс», «Альтаир»
Тел: (86362) 5-82-43

Скидка на все виды товаров . . . . –3%

г. Чебоксары

ул. Володарского, 16
Салон «Элефант»
Тел: (8352) 42-67-72

Скидка на Hi-Fi-компоненты . . . . –3%
Скидка на аудиовидеокассеты, CD, видео-CD, DVD-диски . . . –5%

г. Челябинск

пр. Ленина, 41
Магазин «Мир звука»
Тел: (3512) 33-72-23

Скидки на Hi-Fi- и High End-продукцию. от 3%
Скидки на системы домашнего театра . . . . от 5%
Скидки на аксессуары от 10%

г. Череповец

пр. Советский, 30
Магазин «Витязь»
Тел: (8202) 50-16-38

Скидка на телевизоры «Витязь» . . . . –3%

г. Ярославль

ул. Лисицына, 5
Музыкальный салон «Браво»
Тел: (0852) 21-05-64

Скидка на весь ассортимент аудио- и видеоаппаратуры. . . . . –3%

пр. Толбухина, 37/9
Магазин «Витязь»
Тел: (0852) 21-89-13

Скидка на телевизоры «Витязь» . . . . –3%

Почтой по России:

150000, г. Ярославль, ул. П. Морозова, 5
Почтамт, а/я «Аудиоклуб»
Тел: (0852) 45-07-77
E-mail: mail@audioclub.ru
Аудиоклуб «BMG»

Скидка на заказ по почте компакт-дисков и кассет фирмы BMG (вырежте и пришлите изображение «StereoCard») . . . . –5%

УКРАИНА

г. Днепропетровск

пр. Савченко, 9А
Магазин «Аудиоклад»
Тел: (0562) 42-38-96

Скидка на аппаратуру Dantax, Cable Talk, 3D Lab, Audiomeca, D.C.Verder Lab . . . . –5%

г. Киев

ул. Б. Житомирская, 26
Магазин «Hi-Fi-клуб»
Скидка на видеокассеты и компакт-диски . . . . –5%

г. Кривой Рог

пр. Мира, 29
Магазин «DVDBEST»
Тел: (0564) 74-38-34

Скидка на аудио-, видеотехнику. . . . . –3%

г. Луцк

пр. Воли, 11
Магазин «Экран»
Тел: (03322) 2-53-86, 2-39-18

Скидка на телевизоры, видеомагнитофоны, видеокамеры, муз. центры, быт. технику, Hi-Fi-технику. . . . . –3%

г. Одесса

ул. Нежинская, 62
Магазин «ДАТАРТ ОДЕССА»
Тел: (0482) 26-24-25

Скидка на акустические системы стоимостью более 400 у.е.. . . . . –5%

ЛАТВИЯ

Riga

32 Matisa iela
«ELEKTROPULSS»
Тел: +371 7506666

Скидка на телевизоры, аудиовидеоаппаратуру, холодильники, стиральные машины, кухонную технику. . . –5%

Скидка на любые аксессуары . . –10%

Basteja iela 16
«High End Collection»
Тел: +371 7214560

Скидка на аудио-, видеотехнику и акустику класса Hi-Fi и High End, аксессуары, стойки, CD- и DVD-диски . . . . –5%

17 Lachplesha St.
«Hi End Collection»
Тел: +371 7222313

Скидка на аудио-, видеотехнику и акустику класса Hi-Fi и High End, аксессуары, стойки, CD- и DVD-диски. . . . . –5%

ЭСТОНИЯ

Tallinn

Parnu Mnt. 80
STIMONT
Тел: +372 6462876

Скидка на аудиовидеотехнику . . –7%

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

г. Минск

ул. Володарского, 17
Фирма «Видео Про»
Тел: (017) 227-10-90

ул. К. Маркса, 19
Фирма «Видео Про»
Тел: (017) 227-22-34, 227-90-25

Скидка на компоненты Yamaha, Marantz, B&W, JBL, KEF, Infinity, Musical Fidelity, Denon, Monster Cable, Audioquest, Straight Wire . . . . –5%
Скидка на остальную аудиовидеотехнику. . . . . –3%

ул. Маяковского, 154
Магазин «Витязь»
Тел: (017) 221-37-63

ул. К. Либкнехта, 130
Магазин «Витязь»
Тел: (017) 286-13-83

ул. Куйбышева, 75
Магазин «Витязь»
Тел: (017) 231-07-64

Скидка на телевизоры «Витязь» . . . . –5%

Фирмы-производители, представленные на страницах Stereo & Video

В списке фирм-производителей в скобках указан порядковый номер.
Обратившись по указанному номеру к списку представительств и эксклюзивных дистрибьюторов,
Вы найдете их адреса и телефоны.

ФИРМЫ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

AAD (см. 5)
ACARIAN SYSTEMS (см. 39)
ACURUS & ARAGON (см. 5)
ACOUSTIC ENERGY (см. 5)
ACOUSTIC RESEARCH (см. 40)
ADA (см. 1)
ADCOM (см. 31)
ADVENT (см. 40)
AERIAL ACOUSTICS (см. 36)
AIWA (см. 3)
AKG Acoustics (см. 2)
ALCHEMIST (см. 36)
ALPINE (см. 31)
A&M Records (см. 23)
AMC (см. 4)
ANTHONY GALLO ACOUSTICS (см. 5)
APOLLO (см. 31)
ARAGON (см. 5)
ARCAM (см. 37)
ARCITEC ACOUSTIC (см. 40)
ARGENT ROOM LENS (см. 33)
ASC (см. 39)
ASW (см. 36)
ATACAMA AUDIO (см. 5)
ATHENA TECHNOLOGIES (см. 4)
ATI (см. 38)
AUDIOACCESS (см. 1)
AUDIOCONTROL (см. 39)
AUDIOMECA (см. 13)
AUDIOPRISM (см. 36)
AUDIOQUEST (см. 33)
AUDIO MOBILE ACOUSTIC (см. 11)
AUDIO NOTE (см. 11)
AUDIO PHYSIC (см. 19)
AUDIO PRO (см. 2)
AUDIO RESEARCH (см. 39)
AUDIO VECTOR (см. 37)
AVALON (см. 13)
AVANTGARDE ACOUSTIC (см. 13)
B&K COMPONENTS (см. 39)
B&W (см. 4)
BACKES&MULLER (см. 13)
BAG END (см. 39)
BALANCED AUDIO TECHNOLOGY (см. 5)
BANG & OLUFSEN (см. 8)
BASF (см. 6)
BASIS (см. 4)
BC Acoustique (см. 38)
BLAUPUNKT (см. 2)
BOSTON ACOUSTICS (см. 31)
BOULDER AMPLIFIERS (см. 1)
BRYSTON (см. 35)
BURMESTER (см. 34)
CABLE TALK (см. 5)
CAIRN (см. 40)
CANON (см. 9)
CANTON (см. 2)
CAPITOL (см. 26)
CARY (см. 35)
CASTLE ACOUSTICS (см. 4)
CERATEC (см. 5)
CERWIN-VEGA (см. 4)
CELESTION (см. 31)
CHORD COMPANY (см. 11)
CLARION (см. 4)
CLARITY (см. 11)
CLASSE AUDIO (см. 4)
CLEARAUDIO (см. 4)
CORAL Electronic (см. 37)
CONRAD JOHNSON (см. 4)
COUNTERPOINT (см. 31)
CREEK (см. 13)
CRESTRON (см. 2)
DAEWOO Electronics (см. 10)
DALI (см. 4)
DANTAX (см. 5)
DAVIS (см. 35)
DAVIS ACOUSTICS (см. 40)
DENON (см. 2)
DIVA LOUDSPEAKERS (см. 35)
DLS (см. 40)
DREAM VISION (см. 4)
DUNLAVY AUDIO (см. 4)
DWIN (см. 39)
EAD (см. 4)
EAGLE CABLE (см. 37)
ELAC (см. 5)
ELTAX (см. 7)
EMI Records (см. 26)
ENERGY (см. 37)
EPOS (см. 13)
EVEANNA MANLEY (см. 39)
EXPOSURE (см. 4)
FINAL (см. 36)
FORSELL (см. 4)
GEFFEN (см. 23)
GENELEC (см. 4)
GENESIS TECHNOLOGIES (см. 39)
GOLDEN TUBE AUDIO (см. 4)
GOLDRING (см. 11)
GRADO (см. 39)
GRAHAM ENGINEERING (см. 39)
GRUNDIG (см. 12)
HALES (см. 5)
HARMAN/KARDON (см. 2)
HARMONIC TECHNOLOGY (см. 13)
HECO (см. 7)
HITACHI (см. 14)
INFINITY (см. 2)
INSERT AUDIO (см. 5)
IN-AK (см. 11)
INFOCUS (см. 41)
ISLAND (см: 23)
IXOS (см. 38)
JAMO (см. 40)
JBL (см. 2)
JENSEN (см. 40)
JL AUDIO (см. 2)
JMReynaud (см. 40)
JOHN SHEARNE (см. 11)
JPW (см. 5)
JVC (см. 15)
KENWOOD (см. 16)
KEF (см. 31)
KIMBER KABLE (см. 39)
KINERGETICS RESEARCH (см. 2)
KLH (см. 5)
KLIPSCH (см. 39)
KORA (см. 40)
KOSS (см. 40)
KRELL (см. 13)
KUSTOM (см. 1)
LEXICON (см. 4)
LG Electronics (см. 17)
LINEAR POWER (см. 35)
LINN (см. 34)
LIVING CONTROL (см. 11)
LOEWE (см. 18)
MA Audio (см. 37)
MAGNEPAN (см. 39)
MAPLESHADE (см. 11)
MARANTZ (см. 2)
MB QUART (см. 2)
MCA (см. 23)
McINTOSH (см. 2)
MFSL (см. 11)
MERCURY Records (см. 23)
MERIDIAN (см. 31)
METZ (см. 32)
MIDDLE ATLANTIC (см. 1)
MIRAGE (см. 4)
MONITOR AUDIO (см. 37)
MONITOR CABLE (см. 11)
MONSTER CABLE (см. 7, 31)
MOREL (см. 5)
MOSSCADE (см. 38)
MU-Dimension (см. 37)
MUSICAL FIDELITY (см. 31)
MYRYAD (см. 5)
M&K SOUND (см. 31)
NAD (см. 4)
NAIM AUDIO (см. 11)
NAKAMICHI (см. 40)
NHT (см. 40)
NILES (см. 2)
NORDOST FLATLINE (см. 5)
OEHLBACH INT'L (см. 2)
ONKYO (см. 4)
OPERA LOUDSPEAKERS (см. 13)
ORTOFON (см. 35)
PANASONIC (см. 20)
PARADIGM (см. 2)
PARTICULAR (см. 5)
PASS LABORATORIES (см. 13)
PERFECT SOUND (см. 11)
PERREAUX (см. 4)
PHILIPS (см. 21)
PIEGA (см. 33)
PIONEER (см. 22)
PLINIUS (см. 5)
POLK AUDIO (см. 35)
PPI (см. 2)
PRECIDE (см. 33)
ProAc (см. 38)
PROCEED (см. 2)
PRO-JECT (см. 11)
QUADRAL (см. 40)
RBH (см. 1)
REGA (см. 35)
REL (см. 38)
REVEL (см. 2)
REVOX (см. 40)
ROTEL (см. 35)
RUARK (см. 11)
RUNCO PROSCREEN (см. 39)
SAMSUNG (см. 24)
SANYO (см. 25)
SCHNEPEL (см. 4)
SCHROERS & SCHROERS (см. 37)
SENNHEISER (см. 2)
SHARP (см. 27)
SHERWOOD (см. 31)
SHURE (см. 4)
SIGNAT (см. 35)
SIM AUDIO (см. 36)
SONANCE (см. 1)
SONIC FRONTIERS (см. 39)
SONUS FABER (см. 13)
SONUS SYSTEM (см. 13)
SONY (см. 28)
SOUND DYNAMICS (см. 4)
SOUND ORGANISATION (см. 11)
SOUNDSTYLE (см. 11)
SOUNDSTREAM (см. 31)
SPECTRA DYNAMICS (см. 11)
STAX (см. 35)
STEREOSTONE (см. 4)
STRAIGHT WIRE (см. 4)
SUMIKO (см. 13)
SUPRA CABLES BY JENVING (см. 5)
SYNERGY (см. 1)
SYSTEM AUDIO (см. 5)
SYSTEMLINE (см. 11)
TALK ELECTRONICS (см. 37)
TARGET (см. 4)
TDK (см. 19)
TEAC (см. 4)
TECHNICS (см. 20)
TECH+LINK (см. 5)
THETA DIGITAL (см. 33)
THIEL (см. 4)
THOMSON (см. 29)
THULE (см. 37)
TICE AUDIO (см. 39)
TOSHIBA (см. 30)
TRANSPARENT AUDIO (см. 4)
TRIAD (см. 1)
TRIANGLE ELECTROACOUSTIQUE (см. 36)
TRIBUTARIES (см. 1)
T+A (см. 33)
ULTIMATE (см. 37)
UNISON RESEARCH (см. 13)
UNIVERSAL REMOTE CONTROL (см. 39)
VAMPIRE WIRE (см. 4)
VANDERSTEEN AUDIO (см. 39)
VDO Dayton (см. 40)
VELODYNE (см. 40)
VIGRIN (см. 26)
VPI (см. 39)
VUTEC (см. 1)
WADIA (см. 35)
WATERFALL (см. 37)
WHARFEDALE (см. 40)
WILSON AUDIO (см. 4)
WIRE WORLD (см. 37)
XLO ELECTRIC (см. 39)
YAMAHA (см. 2)

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА И ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ ДИСТРИБЬЮТОРЫ

1. A.P.Technology
тел. (095) 234-40-73, факс (095) 234-40-72, e-mail: info@aptech.ru, www.aptech.ru

2. ABSOLUTE AUDIO
107497, Москва, ул. Монтажная, д. 7/1, тел. 462-43-40, 462-56-24, e-mail: aa@sv.ru

3. AIWA
121019 Москва, Архангельский пер., 7, тел. 232-37-30, факс 232-37-31

4. A&T Trade Inc.
тел. (095) 241-35-05, 241-66-45

5. BARNSLY SOUND ORG.
тел. (095) 257-76-34, факс 251-91-32

6. BASF
Москва, просп. Вернадского, 9/10, тел. 956-78-24, факс 956-91-39

7. BONANZA
123290 Москва, 2-я Магистральная ул., 14Г, тел. 256-62-04, факс 940-32-36

8. B&O Centre
Москва, Центр, ул. Петровка, 2, ЦУМ, эт. 2, тел./факс 292-40-03

9. CANON
113054 Москва, Космодамианская наб., 52, стр. 3, 5 эт., тел. 258-56-00, факс 258-56-01

10. DAEWOO Electronics
Москва, ул. Профсоюзная, 121, тел. 745-20-20

11. ESOTERICA
тел. (095) 196-97-91, факс 196-99-31

12. GRUNDIG
101755 Москва, Денисовский пер., 26, тел. 933-51-31

13. HI-FI AUDIO, СПб
Литейный пр., 30, тел. (812) 325-09-16/17, факс (812) 325-34-66, email: hi-fi@spb.cityline.ru

14. HITACHI
103045 Москва, Трубная ул., 12, здание «Милленниум Хаус», тел. 787-40-20

15. JVC
123557 Москва, Средний Тишинский пер., 28/1, офис 228, тел. 777-37-33, факс 777-37-34

16. KENWOOD
103626 Москва, Б. Черкасский пер., 15, офис 505, тел. 927-06-05, факс 921-46-68

17. LG Electronics
103001 Москва, Трёхпрудный пер., 7/9, стр. 1В, тел. 931-96-11

18. LOEWE
103031 Москва, Петровский пер., 5, корп. 2, офис 10, тел. 929-99-31, факс 921-64-07

19. MARUBENI CORP.
тел. (095) 258-24-82

20. PANASONIC
119435 Москва, Саввинская наб., 15, тел. 258-42-02/05

21. PHILIPS
119048 Москва, ул. Усачёва, 35А, тел. 937-93-00

22. PIONEER
Москва, 2-я Тверская-Ямская ул., 10, тел. 956-89-01, факс 956-89-02

23. UNIVERSAL
Москва, Кастанаевская ул., 14А, тел. 145-14-01

24. SAMSUNG
Москва, Б. Гнездниковский пер., 1, тел. 797-23-30

25. SANYO
113191 Москва, 4-й Рощинский пр-д, 19/21, стр. 3, эт. 2, тел. 797-68-08

26. SBA/GALA Records
Москва, Ст. Басманная ул., 34, тел. 265-33-05

27. SHARP
123610 Москва, Краснопресненская наб., 12, ЦМТ, 16 эт., офис 1632, тел. 258-13-10/11, факс 258-13-09

28. SONY
123557 Москва, Б. Тишинский пер., 38, тел. 258-76-67

29. THOMSON
125252 Москва, Чапаевский пер., 14, тел. 258-09-20

30. TOSHIBA
119435 Москва, Саввинская наб., 15, тел. 737-40-80, факс 737-40-81

31. TRIA International, Ltd.
113191 Москва, ул. Малая Тульская, 25, стр. 3, тел./факс 232-21-32

32. T&V Ltd.
тел. (095) 927-17-27, email: info@tandv.ru, www.tandv.ru

33. ZEMFIRA-CONSUMER
Москва, Ленинский пр-т, 32А, тел. (095) 938-61-22, факс 938-53-51

34. АРТ-ТЕХЦЕНТР
Москва, ул. Б. Дмитровка, 12, тел. 229-98-31

35. ИНФОРКОМ
Москва, ул. Рябиновая, 45, тел. 447-43-55, 447-43-94, факс 447-45-84

36. КВИНТА
тел. (095) 131-33-50/52/53/54, e-mail: info@qvinta.ru, www.qvinta.ru

37. М.ВИДЕО
тел. (095) 921-03-53

38. НОТА ПЛЮС
тел. (095) 233-40-97, тел./факс 238-10-03

39. ПУРПУРНЫЙ ЛЕГИОН
Москва, ул. Новокузнецкая, 1, тел. 953-46-52, 953-46-89

40. РУССКАЯ ИГРА
123007 Москва, ул. Шеногина, 4, офис 203, тел. 234-06-54, факс 234-88-20

41. РУССКИЙ СТИЛЬ
129085 Москва, Звездный бульвар, 21, тел. 797-57-75, 21557-01, www.rus.ru